P. b. b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1030 Wien

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1994 Ausgegeben am 12. Oktober 1994 259. Stück

823. Verordnung: Spielzeugverordnung
[EWR/Anh. II: 382 L 0806, 388 L 0378, 391 L 0659, 393 L 0068]

823. Verordnung des Bundesministers für Gesundheit, Sport und Konsumentenschutz über die Sicherheit von Spielzeug (Spielzeugverordnung)

Auf Grund des § 29 des Lebensmittelgesetzes 1975, BGBl. Nr. 86, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 756/1992, wird verordnet:

Geltungsbereich

§ 1. (1) Gegenstand dieser Verordnung ist Spielzeug (Spielwaren gem. § 6 lit. d LMG 1975) für Kinder bis zum vollendeten 14. Lebensjahr.

(2) Die in Anlage 1 angeführten Erzeugnisse gelten nicht als Spielzeug gemäß dieser Verordnung.

Sicherheitsanforderungen

§ 2. (1) Spielzeug darf nur in Verkehr gebracht werden, wenn es die CE-Konformitätskennzeichnung *) trägt, die in Anlage 2 angeführten wesentlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt, mit den in Anlage 4 angegebenen Gefahrenhinweisen und Gebrauchsvorschriften versehen ist und die Gesundheit oder Sicherheit von Benutzern oder Dritten nicht gefährdet. Dabei ist sowohl die Dauer des bestimmungsgemäßen oder vorauszusehenden Gebrauchs wie auch die bestimmungsgemäße oder vorauszusehende Verwendung entsprechend dem üblichen Verhalten von Kindern zu berücksichtigen.

(2) Als Inverkehrbringen gilt auch die kostenlose Verteilung.

Konformitätsbestätigung

§ 3. Der Hersteller oder sein im EWR-Gebiet niedergelassener Vertreter hat vor dem Inverkehrbringen durch das Anbringen der CE-Konformitätskennzeichnung auf dem Spielzeug zu bestätigen, daß dieses Spielzeug mit den in Anlage 2 angeführten Sicherheitsanforderungen übereinstimmt. Diese Übereinstimmung ist anzunehmen, wenn das Spielzeug

1. entsprechend den als ÖNORMEN veröffentlichten harmonisierten Europäischen Normen hergestellt ist (Anlage 3) oder
2. mit dem Baumuster übereinstimmt, für das eine in einem EWR-Staat zugelassene Prüfstelle eine Baumusterbescheinigung ausgestellt hat.

Pflichten des Inverkehrbringers

§ 4. (1) Für jedes Spielzeug hat der Hersteller oder sein im EWR-Gebiet niedergelassener Vertreter zu Kontrollzwecken folgende Angaben zur Verfügung zu halten:

1. Für Waren gemäß § 3 Z 1:
   a) die Beschreibung der Mittel, durch welche der Hersteller die Konformität seiner Produktion mit den als ÖNORMEN veröffentlichten harmonisierten Europäischen Normen sicherstellt; soweit einzelne Sicherheitsaspekte von diesen ÖNORMEN nicht erfaßt sind, ist diesbezüglich eine Baumusterbescheinigung verfügbar zu halten;
   b) Kopien der Dokumente, die der Prüfstelle vorgelegt wurden;
   Beschreibung der Mittel, durch welche der Hersteller die Übereinstimmung mit dem Baumuster sicherstellt;
   c) Anschrift der Herstellungs- und Lagerorte;
   d) Angaben zum Entwurf und zur Herstellung des Spielzeugs.
2. Für Waren gemäß § 3 Z 2:
   a) Angaben zur Herstellung;
   b) Beschreibung der Mittel, durch welche der Hersteller die Übereinstimmung mit dem Baumuster sicherstellt;
   c) Baumusterbescheinigung oder eine beglaubigte Abschrift davon sowie Kopien der Unterlagen, die der Prüfstelle vorgelegt werden;

*) ABl. Nr. L 187 vom 16. Juli 1988, S. 3, 4 und 5; ABl. Nr. L 220 vom 30. August 1993, S. 4 und 5.

d) Anschrift der Herstellungs- und Lagerorte.

(2) Sind weder der Hersteller noch sein Vertreter im EWR-Gebiet niedergelassen, so gilt die Verpflichtung gemäß Abs. 1 für denjenigen, der das Spielzeug im EWR-Gebiet in Verkehr bringt.

(3) Der Landeshauptmann kann von den gemäß Abs. 1 oder 2 Verpflichteten auf deren Kosten verlangen, daß innerhalb einer bestimmten Frist die Konformität des Spielzeugs mit den als ÖNORMEN veröffentlichten harmonisierten Europäischen Normen oder den wesentlichen Sicherheitsanforderungen von einer in einem EWR-Staat zugelassenen Prüfstelle überprüft wird, wenn die Verpflichtung nach Abs. 1 nicht eingehalten wird.

Baumusterprüfung

§ 5. (1) Die Baumusterprüfung ist das Verfahren, wonach eine zugelassene Prüfstelle feststellt und bescheinigt, daß ein Spielzeugmodell den Anforderungen der Anlage 2 entspricht.

(2) Der Hersteller oder sein im EWR-Gebiet niedergelassener Vertreter hat den Antrag auf eine Baumusterbescheinigung bei einer zugelassenen Prüfstelle einzureichen, wenn keine oder nur Teile der Bestimmungen der als ÖNORMEN veröffentlichten harmonisierten Europäischen Normen angewendet werden können oder diese keine Vorschriften für ein bestimmtes Spielzeug enthalten.

(3) Der Antrag hat folgendes zu enthalten:
1. eine Beschreibung des Spielzeugs;
2. den Namen und die Anschrift des Herstellers oder seines im EWR-Gebiet niedergelassenen Vertreters;
3. den Herstellungsort;
4. ausführliche Angaben zum Entwurf und zur Herstellung;
5. ein Musterexemplar des zur Fertigung vorgesehenen Spielzeugs.

(4) Die Prüfstelle überprüft anhand der vollständigen Unterlagen, ob
1. das Spielzeug nicht die Gesundheit oder Sicherheit von Benutzern oder Dritten gefährdet (§ 2 Abs. 1) und
2. das Musterexemplar der Anlage 2 entspricht.

(5) Sofern als ÖNORMEN veröffentlichte harmonisierte Europäische Normen vorhanden sind, hat die Prüfstelle diese soweit wie möglich heranzuziehen. Sie kann weitere Musterexemplare anfordern.

(6) Ergibt die Prüfung, daß die Voraussetzungen des Abs. 4 erfüllt sind, hat die Prüfstelle eine Baumusterbescheinigung auszustellen. Die Baumusterbescheinigung hat die Ergebnisse der Prüfung, allfällig daran geknüpfte Bedingungen, deren Einhaltung zur Erfüllung der Sicherheitsanforderungen gemäß § 2 Abs. 1 und damit für eine zulässige Verwendung der CE-Konformitätskennzeichnung erforderlich sind, sowie die Beschreibungen und Skizzen des Spielzeugs zu enthalten.

(7) Verweigert eine Prüfstelle die Ausstellung einer Baumusterbescheinigung, hat sie dies dem Bundesminister für Gesundheit, Sport und Konsumentenschutz unter Angabe der Gründe der Verweigerung mitzuteilen.

Zugelassene Prüfstellen

§ 6. Im Inland gelten als Prüfstellen, die Baumusterprüfungen durchführen und Baumusterbescheinigungen ausstellen dürfen, die nach den §§ 42 und 49 Lebensmittelgesetz 1975 eingerichteten Untersuchungsanstalten sowie die nach § 50 des Lebensmittelgesetzes 1975 für Gebrauchsgegenstände autorisierten Personen, sofern diese die Voraussetzungen der Anlage 5 erfüllen. ./.

Inkrafttreten

§ 7. Mit Inkrafttreten dieser Verordnung treten § 1 lit. b und § 9 der Geschirrverordnung, BGBl. Nr. 258/1960, außer Kraft.

Übergangsbestimmung

§ 8. Spielzeug, das dieser Verordnung nicht entspricht, darf noch bis 31. Dezember 1994 in Verkehr belassen werden.

Krammer

Anlage 1

ERZEUGNISSE, DIE NICHT ALS SPIELZEUGE GELTEN

1. Christbaumschmuck
2. Maßstabs- und originalgetreue Kleinmodelle für erwachsene Sammler
3. Geräte, die gemeinschaftlich auf Spielplätzen verwendet werden
4. Sportgeräte
5. Wassersportgeräte zur Verwendung in tiefem Wasser
6. Folklore- und Dekorationspuppen und ähnliche Artikel für erwachsene Sammler
7. „Professionelles" Spielzeug, das an öffentlich zugänglichen Orten (Kaufhäusern, Bahnhöfen usw.) aufgestellt ist
8. Puzzlespiele mit mehr als 500 Teilen bzw. ohne Vorlage für Spezialisten
9. Druckluftwaffen
10. Feuerwerkskörper einschließlich Amorces [1])
11. Schleudern und Steinschleudern

[1]) Mit Ausnahme von Zündplättchen, die speziell für Spielzeug bestimmt sind, unter Vorbehalt strengerer Vorschriften.

12. Pfeilspiele, bei denen Pfeile mit Metallspitzen verwendet werden
13. Elektroöfen, Bügeleisen und andere funktionelle Erzeugnisse, die mit einer Nennspannung von mehr als 24 V betrieben werden
14. Erzeugnisse, die Heizelemente enthalten und unter Aufsicht eines Erwachsenen zu didaktischen Zwecken verwendet werden sollen
15. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren
16. Spielzeugdampfmaschinen
17. Fahrräder, die zur Verwendung als Sportgerät oder Fortbewegungsmittel auf öffentlichen Straßen bestimmt sind
18. Videospiele, die an ein Videobildschirmgerät angeschlossen werden können und die mit einer Nennspannung von mehr als 24 V betrieben werden
19. Schnuller für Säuglinge
20. Getreue Nachahmungen echter Schußwaffen
21. Modeschmuck für Kinder

Anlage 2

WESENTLICHE SICHERHEITSANFORDERUNGEN FÜR SPIELZEUGE

I. ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE

1. Nach § 2 dieser Verordnung müssen die Benutzer von Spielzeug sowie andere Personen bei einer bestimmungsgemäßen oder vorauszusehenden Verwendung dieses Spielzeugs unter Berücksichtigung des üblichen Verhaltens von Kindern vor Gefährdungen der Gesundheit und der Gefahr von Körperschäden geschützt sein. Es handelt sich dabei um die Gefahren,
   a) die auf die Gestaltung, Herstellung und Zusammensetzung des Spielzeugs zurückzuführen sind;
   b) die mit der Verwendung des Spielzeugs verbunden sind und nicht gänzlich ausgeschaltet werden können, ohne daß bei Abänderung der Herstellungs- und Zusammensetzungsmerkmale die Funktion des Spielzeugs sich verändern oder seine wesentlichen Eigenschaften wegfallen würden.
2. a) Das bei dem Gebrauch eines Spielzeugs bestehende Risiko darf der Fähigkeit der Benutzer und gegebenenfalls ihrer Aufsichtsperson, es zu meistern, nicht unangemessen sein. Dies gilt insbesondere für Spielzeug, das seinen Funktionen, Abmessungen und Merkmalen entsprechend für Kinder bis zu 36 Monaten bestimmt ist.
   b) Nach diesem Grundsatz sollte gegebenenfalls ein Mindestalter für die Benutzer festgelegt werden oder die Notwendigkeit, sicherzustellen, daß das betreffende Spielzeug nur unter Aufsicht von Erwachsenen benutzt wird.
3. Aufschriften an Spielzeugen oder ihrer Verpackung sowie die beigefügten Gebrauchsanweisungen müssen dergestalt sein, daß sie in wirksamer und vollständiger Weise die Benutzer oder ihre Aufsichtspersonen auf die mit dem Gebrauch verbundenen Gefahren und die Möglichkeiten, solche Gefahren zu vermeiden, aufmerksam machen.

II. BESONDERE RISIKEN

1. Physikalische und mechanische Merkmale
   a) Spielzeug und Teile davon und bei befestigten Spielzeugen deren Befestigungen müssen die erforderliche mechanische Stärke und gegebenenfalls die erforderliche Festigkeit besitzen, um Beanspruchungen bei ihrem Gebrauch standzuhalten, ohne daß durch Bruch oder mögliche Verbiegung Körperverletzungen zugefügt werden können.
   b) Zugängliche Ecken, vorstehende Stellen, Seile, Kabel und Befestigungen eines Spielzeugs sind so zu gestalten und herzustellen, daß die Gefahr von Körperverletzungen bei ihrer Berührung so gering wie möglich ist.
   c) Spielzeug ist so zu gestalten und herzustellen, daß die durch die Bewegung bestimmter Teile gegebene Verletzungsgefahr so gering wie möglich ist.
   d) Spielzeug und seine Bestandteile sowie die ablösbaren Teile des offensichtlich für Kinder unter 36 Monaten bestimmten Spielzeugs müssen nach den Ausmaßen so beschaffen sein, daß sie nicht verschluckt oder eingeatmet werden können.
   e) Spielzeug und Teile davon sowie die Umhüllung, in der dieses Spielzeug oder Teile davon für den Einzelhandel aufgemacht sind, müssen die Gefahr der Einschnürung oder des Erstickens ausschließen.
   f) Spielzeug, das zur Benutzung im flachen Wasser bestimmt oder dazu geeignet ist, ein Kind auf dem Wasser zu tragen oder über Wasser zu halten, ist so zu gestalten und herzustellen, daß die Gefahr eines Nachlassens der Schwimmfähigkeit des Spielzeugs und des dem Kind gebotenen Haltes bei der für das Spielzeug empfohlenen Benutzungsart so gering wie möglich ist.

g) Spielzeug, zu dessen Innerem Zugang besteht und das somit einen geschlossenen Raum für Betreter bildet, muß einen Ausgang besitzen, der von der Person im Inneren ohne weiteres von innen geöffnet werden kann.

h) Spielzeug, das seinen Benutzern Beweglichkeit verleiht, ist nach Möglichkeit mit dem Spielzeugtyp angepaßten Bremsvorrichtungen zu versehen, die der Bewegungsenergie des Spielzeugs angemessen sind. Diese Vorrichtung muß von den Benutzern leicht und ohne die Gefahr, daß sie durch Schleudern zu Fall kommen, oder ohne die Gefahr sonstiger schädlicher Wirkungen für Benutzer oder Dritte, gebraucht werden können.

i) Die Form und die Zusammensetzung der Konstruktion der Projektile und die Bewegungsenergie, die diese beim Abschuß durch ein hierzu geschaffenes Spielzeug entfalten können, müssen so beschaffen sein, daß die Verletzungsgefahr für den Benutzer des Spielzeugs oder für Dritte unter Berücksichtigung der Art des Spielzeugs nicht unvertretbar hoch ist.

j) Spielzeug, das Heizelemente enthält, ist so herzustellen, daß
   — die Höchsttemperatur, die von allen zugänglichen Außenseiten erreicht wird, bei Berührung keine Verbrennung verursacht;
   — Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase in dem Spielzeug keine so hohen Temperaturen oder Drücke erreichen, daß bei ihrem Entweichen — soweit dieses Entweichen für das ordnungsgemäße Funktionieren des Spielzeugs unerläßlich ist — Verbrennungen oder sonstige Körperschäden verursacht werden können.

2. Entflammbarkeit

a) Spielzeug darf in der Umgebung des Kindes kein gefährliches entflammbares Element darstellen. Es muß aus Stoffen zusammengesetzt sein, die
   1. entweder bei direkter Einwirkung einer Flamme oder eines Funkens oder einer anderen möglichen Feuerquelle nicht Feuer fangen,
   2. oder schwer entflammbar sind (Erlöschen des Feuers, sobald die Flamme entfernt wird),
   3. oder nach dem Entflammen langsam brennen und nur eine langsame Ausbreitung des Feuers ermöglichen,
   4. oder unbeschadet der chemischen Zusammensetzung des Spielzeugs den Verbrennungsprozeß verlangsamen.

   Diese brennbaren Stoffe dürfen keine Brandgefahr für andere in dem Spielzeug verwendete Stoffe bilden.

b) Spielzeug, das auf Grund von für seine Verwendung unentbehrlichen Eigenschaften gefährliche Stoffe oder Zubereitungen gemäß dem Chemikaliengesetz, BGBl. Nr. 326/1987, in der jeweils geltenden Fassung enthält, insbesondere Materialien und Ausrüstung für chemische Experimente, Modellbau, Modellieren aus Plastik oder Keramik, Emaillieren sowie photographische und ähnliche Arbeiten, darf keine Stoffe oder Zubereitungen enthalten, die entflammbar werden können, wenn nicht entflammbare Bestandteile sich verflüchtigt haben.

c) Spielzeug darf bei Verwendung oder Gebrauch gemäß § 2 Absatz 1 dieser Verordnung weder explosionsgefährlich sein noch explosionsgefährliche Elemente oder Stoffe enthalten. Die vorliegende Bestimmung ist nicht anwendbar auf Amorces für Spielzeug, die in Anlage 1 Nummer 10 und der entsprechenden Fußnote erwähnt sind.

d) Spielzeug, insbesondere chemische Spiele und Spielzeuge, dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen enthalten,
   — die in vermischtem Zustand explodieren können:
      — durch chemische Reaktionen oder Erhitzung,
      — durch Vermischung mit oxydierenden Stoffen;
   — die flüchtige und an der Luft entflammbare Verbindungen enthalten, die ein entflammbares oder explosives Dampf-Luft-Gemisch bilden können.

3. Chemische Merkmale

1. Spielzeug ist so zu gestalten und herzustellen, daß es bei Verwendung oder Gebrauch gemäß § 2 Absatz 1 dieser Verordnung gesundheitlich unbedenklich ist bzw. keine Körperschäden verursachen kann, wenn es verschluckt oder eingeatmet wird oder mit der Haut, den Schleimhäuten und den Augen in Berührung kommt. Auf jeden Fall muß es dem Chemikaliengesetz, BGBl. Nr. 326/1987, in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.

2. Insbesondere dürfen im Hinblick auf den Schutz der Gesundheit der Kinder als Zielgröße täglich höchstens folgende Mengen der nachstehend aufgeführten Stoffe infolge des Umgangs mit Spielzeug biologisch verfügbar sein:
   0,2 mg Antimon,
   0,1 mg Arsen,
   25,0 mg Barium,

0,6 mg Kadmium,
0,3 mg Chrom,
0,7 mg Blei,
0,5 mg Quecksilber,
5,0 mg Selenium
oder andere Werte, welche für diese oder andere Stoffe nach wissenschaftlichen Erkenntnissen festgesetzt werden können. Unter biologischer Verfügbarkeit dieser Stoffe ist das lösliche Extrakt zu verstehen, das von toxikologischer Bedeutung ist.

3. Spielzeug oder Teile von Spielzeug dürfen nicht mehr als 5 mg/kg frei verfügbares Benzol enthalten.
4. Spielzeug, das folgende Fasern enthält, darf nicht in Verkehr gebracht werden:
   a) Krokydolith, CAS Nr. 12001-28-4;
   b) Amosit, CAS Nr. 12172-73-5;
   c) Anthophyllit Asbest, CAS Nr. 77536-67-5;
   d) Aktinolith Asbest, CAS Nr. 77536-66-4;
   e) Tremolit Asbest, CAS Nr. 77536-68-6;
   f) Chrysotil, CAS Nr. 12001-29-5.
5. Spielzeug darf keine gefährlichen Stoffe oder Zubereitungen gemäß dem Chemikaliengesetz, BGBl. Nr. 326/1987, in der jeweils geltenden Fassung in solchen Mengen enthalten, die für Kinder bei Gebrauch des Spielzeugs gesundheitlich nicht unbedenklich sind. In jedem Fall ist es ausdrücklich verboten, gefährliche Stoffe oder Zubereitungen in das Spielzeug einzufügen, wenn sie dazu bestimmt sind, im Verlauf des Spiels als solche benutzt zu werden.

Ist jedoch für die Funktion bestimmter Spielzeuge eine begrenzte Zahl an Stoffen oder Zubereitungen — wie Materialien und Ausrüstungsgegenstände für chemische Versuche, Modellbau, Modellieren aus Plastik oder Keramik, Emaillieren, photographische oder ähnliche Arbeiten — unentbehrlich, so sind diese zulässig, wenn sie einen Höchstgehalt nicht übersteigen, der für jeden Stoff oder jede Zubereitung im Wege eines dem Europäischen Normenausschuß (CEN) erteilten Mandats festzulegen ist, sofern die zulässigen Stoffe und Zubereitungen unbeschadet von Nummer 4 der Anlage 4 den Vorschriften für die Kennzeichnung entsprechen.

4. Elektrische Eigenschaften
   a) Bei elektrischem Spielzeug darf die Nennspannung höchstens 24 Volt betragen, wobei bei keinem Spielzeugteil 24 Volt überschritten werden.
   b) Teile von Spielzeug, die mit einer Elektrizitätsquelle, die einen Stromschlag verursachen kann, verbunden sind oder in Berührung gelangen können, sowie Kabel oder andere Leiter, durch welche Elektrizität in diese Teile gelangt, müssen gut isoliert und mechanisch geschützt sein, um die Gefahr eines Stromschlags auszuschließen.
   c) Elektrisches Spielzeug ist in einer Weise zu gestalten und herzustellen, die es gewährleistet, daß die Höchsttemperaturen, die alle unmittelbar zugänglichen Außenflächen erreichen, keine Verbrennungen verursachen, wenn sie berührt werden.

5. Hygiene
   Spielzeug ist so zu gestalten und herzustellen, daß die Hygiene- und Reinheitsanforderungen erfüllt werden, damit Infektions-, Krankheits- und Ansteckungsgefahren vermieden werden.

6. Radioaktivität
   Spielzeug darf keine radioaktiven Elemente oder Stoffe in einer Form oder in Anteilen enthalten, die die Gesundheit des Kindes beeinträchtigen können. Es gilt die Strahlenschutzverordnung, BGBl. Nr. 47/1972, in der jeweils geltenden Fassung.

Anlage 3

DK 688.72.004.2:614.8

1. Oktober 1989

Sicherheit von Spielzeug

Mechanische und physikalische Eigenschaften

ÖNORM EN 71 Teil 1

Safety of toys;
mechanical and physical properties

Sécurité des jouets;
propriétés mécaniques et physiques

Normengruppen S und S 2

Ersatz für ÖNORM S 1550 Teil 1, Juni 1987

Frühere Ausgaben:
ÖNORM S 1550 Teil 1, Juni 1987

EUROPÄISCHE NORM

Die Europäische Norm EN 71 Teil 1:1988 hat den Status einer österreichischen Norm.

Fortsetzung EN 71 Teil 1 Seiten 1 bis 23

Nach dieser ÖNORM ist eine Normkennzeichnung gemäß § 3 Normengesetz 1971 unzulässig

Textstellen in kursiver Schrift, ausgenommen Formelzeichen, sind nicht Normentext. Zitierungen von Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung. Auslegungen (Interpretationen) und Erläuterungen zu ÖNORMEN sind laut Geschäftsordnung des ON nur dann authentisch, wenn sie vom ON aufgrund einer Beschlußfassung im zuständigen FNA herausgegeben werden.

Fachnormenausschuß
165
Sicherheit von Spielzeug

Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe:
An die internationalen Vereinbarungen angepaßt.

Medieninhaber: Österreichisches Normungsinstitut, 1021 Wien
Hersteller: Hans Jentzsch & Co. Ges. m. b. H., Gartengasse 2, 1050 Wien

Verkauf von ÖNORMEN und anderen Normen durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38,
Postfach 130, A-1021 Wien, Tel. (0222) 26 75 35,
Telex. 115960 norm a, Telefax: 26 75 52

© CN — 1989
Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ON gestattet!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 71
Teil 1
Dezember 1988

DK 688.72:614.8:620.1 Ersatz für EN 71-1:1982

Deskriptoren: Spielzeug, Sicherheitsregel, Anforderung, Konstruktionsregel, mechanische Eigenschaft, physikalische Eigenschaft, Prüfmethode, Verpackung, Kennzeichnung, Gebrauchsanweisung

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Safety of toys;
Part 1: Mechanical and physical properties

Sécurité des jouets;
Partie 1: Propriétés mécaniques et physiques

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 20. Dezember 1988 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die Forderungen der Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln zu erfüllen, in denen die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache übertragen wurde und dem CEN-Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsorganisationen von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und vom Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles

© CEN 1988 Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

ENTSTEHUNGSGESCHICHTE

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (CEC) informierte im März 1985 das Technische Büro des CEN (CEN BT) über ihre Aktivitäten hinsichtlich der Ausarbeitung eines neuen Vorschlags für eine EG-Richtlinie im Bereich der Sicherheit von Spielzeug, jetzt veröffentlicht als Richtlinie des Rates 88/378/EWG vom 3. Mai 1988.

Am 20. Februar 1987 legte die Kommission CEN den Entwurf eines Normungsauftrags vor. CEN wird darin beauftragt, die Europäischen Normen EN 71 Teil 1 und Teil 2 an die grundlegenden Sicherheitsanforderungen und allgemeinen Maßnahmen, die im Richtlinienvorschlag über die Sicherheit von Spielzeug enthalten sind, anzupassen.

Der Entwurf des Normungsauftrags wurde vom Technischen Büro des CEN am 19. und 20. März 1987 angenommen. Die Annahme basierte auf Empfehlungen des Workshops für Spielzeug, der am 4. Februar 1987 in Brüssel abgehalten wurde.

Das Sekretariat von CEN/TC 52 ersuchte die Mitgliedsländer, bis zum 1. April 1987 zu erwägen, ob entweder EN 71 Teil 1 und Teil 2 oder die mit ihnen übereinstimmenden ISO-Entwurfsvorschläge als Grundlage dienen sollen, um das EG-Mandat erfolgreich auszuführen. Die Umfrage ergab, daß eine geringfügige Mehrheit dafür war, daß die ISO-Entwurfsvorschläge die Grundlage für die Überarbeitung bilden sollten. Das Sekretariat war jedoch der Ansicht, daß solch eine Überarbeitung nicht ohne unangemessenes Überschreiten der von der EG vorgegebenen Zeitbegrenzung durchzuführen wäre.

Folglich wurden EN 71 Teil 1 und Teil 2 zur Umfrage an die Länder verschickt. Zur gleichen Zeit setzte CEN/TC 52 Arbeitsgruppen ein, die die Aufgabe hatten, die Normen zu überarbeiten. Sie tagten im Oktober 1987 in Manchester und bereiteten den ersten Norm-Vorschlag für die Überarbeitung von EN 71 Teil 1 und Teil 2 vor.

Die Umfrage ergab, daß es möglich sein würde, die endgültigen Norm-Entwürfe für die Überarbeitung von Teil 1 und 2 vorzubereiten. Die endgültigen Norm-Entwürfe wurden am 13., 14. und 15. März 1988 in Stockholm vorbereitet. Am 15. März 1988 gab CEN/TC 52 das Einverständnis, die überarbeiteten Entwürfe dem CEN-Zentralsekretariat zur abschließenden Abstimmung als endgültige Norm-Entwürfe zuzuschicken.

Entsprechend den gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Vorwort

Diese Europäische Norm gliedert sich in folgende Teile:

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Teil 2: Entflammbarkeit

Teil 3: Migration bestimmter Elemente

Spielzeug wird in der Regel für bestimmte Kategorien von Kindern konstruiert und hergestellt. Seine Merkmale sind auf Lebensalter und Entwicklungsstand des Kindes abgestellt und seine Benutzung setzt bestimmte Fähigkeiten voraus.

Es darf außer den in seiner Funktion liegenden, ins Auge fallenden Gefahren (z. B. Ungleichgewicht eines Rollers, Spitzen der Nadeln eines Nähkästchens) bei Gebrauch entsprechend dem Verwendungszweck keine Gefährdung für die Kinder darstellen, für die es bestimmt ist.

Zu berücksichtigen ist auch der normale und voraussehbare Gebrauch des Spielzeugs und das übliche Verhalten von Kindern, die im allgemeinen nicht das gleiche Maß an Umsicht zeigen wie Erwachsene.

Häufig werden Unfälle oder Zwischenfälle dadurch verursacht, daß Spielzeug Kindern in die Hand gegeben wird, für die es nicht bestimmt ist, oder daß es zu einem anderen Zweck verwendet wird als zu dem, für den es geschaffen wurde. Spielzeug bzw. Spiele sind daher mit großer Umsicht auszuwählen; zu berücksichtigen sind dabei die geistige und körperliche Entwicklung des Kindes. Die Festlegungen der Norm entlassen Eltern und Erzieher nicht aus ihrer Pflicht zur Betreuung des Kindes beim Spiel.

Die Festlegungen der Norm, die sich auf Spielzeug im Neuzustand beziehen, berücksichtigen eine gewisse Abnutzung des Spielzeugs im Laufe der Benutzungszeit. Es obliegt daher der Aufsichtsperson des Kindes zu prüfen, ob das Spielzeug dem Kind überlassen werden kann.

Diese Norm berücksichtigt keine elektrischen Sicherheitsaspekte von Spielzeug.

Gesetzliche Bestimmungen bestehen in einigen Ländern.

Wesentliche Änderungen gegenüber EN 71 Teil 1, Ausgabe 1982:

- Einige Anforderungen wurden dem Stand der Technik angepaßt.
- Es wurden Anforderungen hinsichtlich quellenden Werkstoffen, Spielzeug aus biegsamem Material, Beißringen und Wasserspielzeug aufgenommen.
- Es wurden Verfahren zur Prüfung von quellenden Werkstoffen, der Zugänglichkeit von Kanten und Spitzen, Nähten, Klappmechanismen, nichtabnehmbaren Teilen, Babyklappern und Beißringen aufgenommen.
- Es wurden Anforderungen hinsichtlich Kennzeichnung und Gebrauchsanweisungen für Spielzeug zum Selbstzusammenbau, für Rollschuhe, Skateboards, Wasserspielzeug, Amorces, Spielzeug zur Befestigung an Wiegen, Kinderbetten oder Kinderwagen und für Beißringe ergänzt.
- Es wurden die Anforderungen an mit Brennstoff betriebenes Spielzeug gestrichen.

1 Zweck

Diese Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren fest, die bei der Herstellung von Kinderspielzeug zu berücksichtigen sind.

Sie verfolgt damit das Ziel, solche Gefahren soweit wie möglich zu verringern, die für den Benutzer nicht direkt erkennbar sind und behandelt daher nicht dem Spielzeug innewohnende Gefahren, die den Kindern bzw. deren Aufsichtspersonen nicht unbekannt sein können.

Dieser Teil der Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren hinsichtlich der mechanischen und physikalischen Eigenschaften von Spielzeug sowie hinsichtlich deren Verpackung, Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung fest.

2 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Kinderspielzeug, worunter jedes Erzeugnis oder Material zu verstehen ist, das konstruiert und klar erkennbar zum Spielen für Kinder mit einem Alter von weniger als vierzehn Jahren bestimmt ist.

Sie enthält besondere Anforderungen für Spielzeug, das für Kinder in einem Alter unter drei Jahren bestimmt ist.

Diese Norm gilt nicht für folgende Erzeugnisse, die kein Spielzeug im Sinne dieser Norm sind:

- Christbaumschmuck;
- naturgetreu nachgebildete Modelle für Sammler;
- Geräte, die gemeinschaftlich auf Spielplätzen verwendet werden;
- Sportgeräte;
- Wassersportgeräte zur Verwendung im tiefen Wasser;
- Folklorepuppen, Zierpuppen und ähnliche Erzeugnisse für Sammler;
- Spielgeräte, die für jedermann zugänglich sind (z. B. in Einkaufszentren und auf Bahnhöfen);
- Puzzles mit mehr als 500 Einzelteilen oder solche ohne Bild, deren Zusammensetzen besonderes Können erfordert;
- Luftgewehre und -pistolen;
- Feuerwerkskörper einschließlich Amorces. Ausgenommen sind Amorces, die für die Verwendung mit Spielzeug bestimmt sind;
- Schleudern und Katapulte;
- Darts mit Metallspitzen;
- elektrische Herde, Bügeleisen und anderes Funktionsspielzeug, das mit mehr als 24 V Netzspannung betrieben wird;
- Erzeugnisse, die Heizelemente enthalten und unter Aufsicht Erwachsener als Lehrspielzeug verwendet werden;
- Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor;
- Spielzeugdampfmaschinen;
- Fahrräder, außer Kinderspielfahrräder, definiert durch eine maximale Sattelhöhe von 635 mm;
- Videospielzeug, das an einem Sichtgerät angeschlossen und mit mehr als 24 V Nennspannung betrieben wird;
- Babysauger;
- naturgetreue Nachbildungen von Feuerwaffen;
- Modeschmuck für Kinder.

Bei Spielzeug, das vom Kind zusammengebaut werden soll, gelten die Festlegungen dieser Norm sowohl für jedes dem Kind in die Hand gegebene Bauteil wie auch für das Spielzeug im zusammengebauten Zustand (siehe 6.2).

Bei einem Spielzeug, das von einem Erwachsenen zusammengebaut werden soll, gelten die Festlegungen für das zusammengebaute Spielzeug (siehe 6.2).

3 Anforderungen

3.1 Werkstoffe

Spielzeug muß so gestaltet und hergestellt sein, daß die Hygiene- und Reinheitsanforderungen erfüllt werden, damit Infektions-, Krankheits- und Ansteckungsgefahren vermieden bleiben.

Insbesondere müssen Werkstoffe äußerlich sauber und äußerlich frei von Ungeziefer sein.

3.1.1 Biegsame Kunststoffolien

Unverstärkte biegsame Kunststoffolien (z. B. zur Herstellung von Schürzen) von mehr als 100 mm × 100 mm Fläche müssen eine durchschnittliche Dicke von 0,038 mm oder mehr aufweisen, wobei sich der Durchschnittswert aus der Messung auf der Diagonale der Fläche an zehn Punkten ergibt.

Die Anforderung hinsichtlich der Dicke gilt nicht für Folien, durch die das Kind atmen kann und die sich aufgrund eines Vakuums am Gesicht des Kindes nicht festsaugen können. Um diese Anforderung zu erfüllen, muß der Flächenanteil an Öffnungen in der Folie (bezogen auf jede Fläche von höchstens 30 mm × 30 mm) mindestens 1% betragen.

3.1.2 Holz

Holz darf keine Insektenfraßstellen aufweisen, Äste müssen festgewachsen sein.

Die Oberfläche und die zugänglichen Kanten (siehe 3.2.1.1) von Holzspielzeug dürfen nicht so beschaffen sein, daß die Gefahr der Verletzung durch Splitter gegeben ist.

3.1.3 Glas

Glas darf, mit Ausnahme von Glaskugeln in Babyklappern und massiven Glasaugen, bei Spielzeug für Kinder unter drei Jahren nicht verwendet werden.

Die Verwendung von Glas ist zulässig bei Spielzeug für Kinder, die älter als drei Jahre sind, sofern dies funktionsbedingt erforderlich ist (z. B. optisches Spielzeug), zur Gewebeverstärkung, Textilglas und für massive Murmeln.

Kleine Glasbehälter sind als Teil von wissenschaftlichem Spielzeug oder nachgebildeten Modellen zulässig. Kommen diese Glasbehälter mit Hitze in Berührung, so müssen sie aus Borsilikatglas bestehen.

Kanten von Glas müssen gerundet und, wenn erforderlich, eingefaßt sein. Dies gilt nicht für Objektträger und Deckgläser bei Mikroskopen.

3.1.4 Füllmaterialien

In weichen Füllmaterialien dürfen harte und spitze Fremdkörper wie Metallspäne, Nägel, Nadeln, Splitter aus Holz, Glas oder Kunststoff nicht enthalten sein.

Füllmaterialien in Form von Granulat mit einer Größe von maximal 3 mm müssen von einer gesonderten inneren Hülle umgeben sein, die nicht identisch ist mit der Spielzeughülle.

Bei der Prüfung (gemäß 4.13) von Spielzeug mit einer Hülle aus biegsamem Werkstoff (in der Regel aus Textil), das mit Granulaten mit einer Größe von maximal 3 mm gefüllt ist, müssen die Nähte und andere Teile wenigstens einer Hülle einer Zugkraft von 70 N in jeder beliebigen Richtung widerstehen.

3.1.5 Quellendes Material

Saatkörner und anderes quellendes Material, deren Abmessungen sich bei der Prüfung gemäß 4.16 um mehr als 5% gegenüber dem Anfangswert vergrößern, dürfen nicht verwendet werden.

3.2 Konstruktion

3.2.1 Allgemeine Anforderungen

3.2.1.1 Kanten

Im Sinne von 4.17 müssen zugängliche Kanten folgende Anforderungen erfüllen (Ausnahmen siehe unten):

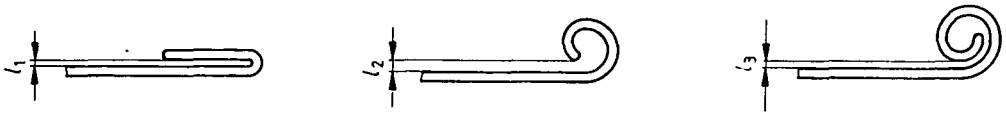
a) Kanten aus Blech mit einer Dicke unter 0,5 mm

(1) dürfen entweder keine scharfen Kanten im Sinne von 4.18 haben, oder

(2) müssen umgelegt, umgebogen oder spiralförmig eingerollt sein (siehe Bild 1), oder

(3) müssen mit einem Kunststoffüberzug versehen sein.

b) Zugängliche Kanten von Metall oder Kunststoff müssen frei von scharfem Grat sein.



Umgelegt;
weniger als 270°.
$l_1 \leq 0{,}7$ mm

Umgebogen;
zwischen 270° und 360°.
$l_2 \leq 1{,}5$ mm

Spiralförmig eingerollt;
mehr als 360°.
Für l_3 wird kein Wert festgelegt.

Bild 1: Kanten

Funktionsbedingte scharfe Kanten sind nur bei Spielzeug für Kinder mit einem Alter von mehr als drei Jahren zulässig, doch muß der Benutzer auf mögliche Gefahren durch das Spielzeug hingewiesen werden (siehe 6.3).

Als funktionsbedingte scharfe Kanten im Sinne des vorhergehenden Absatzes gelten die Kanten von Teilen, die als elektrische Leiter dienen (z. B. Laschen zum Zusammenstecken von Schienen für elektrisch betriebene Eisenbahnen).

3.2.1.2 Überlappungen

Wenn bei Überlappungen der freie Spalt (siehe Bild 2) zwischen dem Metallblech und der darunterliegenden Fläche größer ist als 0,7 mm, so muß die Blechkante entsprechend 3.2.1.1 entschärft sein.

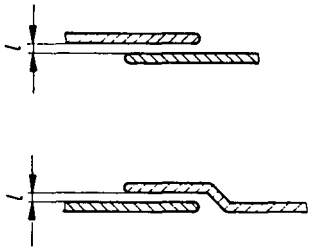


Bild 2: Überlappstöße

3.2.1.3 Befestigungsmittel

Die spitzen Enden von Schrauben, Nägeln und ähnlichen Befestigungsmitteln, die bei der Herstellung von Spielzeug verwendet werden, dürfen nicht zugänglich im Sinne von 4.17 sein.

Zugängliche Teile der Befestigungsmittel müssen gratfrei sein.

Wenn der Kopf eines Befestigungsmittels versenkt wird, darf er im fertigen Spielzeug nicht über die Oberfläche des Spielzeugs herausragen.

Diese Anforderungen gelten vor und nach jeder auf das jeweilige Spielzeug anwendbaren, in der Norm festgelegten Prüfung.

3.2.1.4 Spitzen und Drähte

Zugängliche Spitzen und Drähte im Sinne von 4.17

(1) dürfen entweder nicht scharf im Sinne von 4.19 sein, oder

(2) müssen mit einem Schutzüberzug versehen sein, oder

(3) müssen abgerundet, abgestumpft oder kugelförmig ausgeformt sein.

Diese Anforderungen gelten vor und nach jeder auf das jeweilige Spielzeug anwendbaren in der Norm festgelegten Prüfung, jedoch nicht für funktions- oder konstruktionsbedingte scharfe Spitzen an Spielzeug für Kinder über drei Jahre.

Der Benutzer ist auf die aus funktionellen scharfen Spitzen erwachsenden möglichen Gefahren hinzuweisen (siehe 6.3), es sei denn, es handelt sich im Sinne des vorhergehenden Absatzes um funktionelle Spitzen, die als elektrische Leiter dienen.

Drähte, die vom Kind umgebogen werden können, dürfen bei der Prüfung gemäß 4.1 nicht brechen.

Enthält ein Spielzeug Drahtbolzen oder stäbchenförmige Metallteile mit spitzen Enden, die jedoch nicht direkt zugänglich sind (z. B. in Uhrwerken), darf die Umhüllung, die diese Teile unzugänglich macht, nicht beschädigt werden, wenn das Spielzeug gemäß 4.3 geprüft wird. Ist dies der Fall, darf das Spielzeug bei der dann anzuschließenden Prüfung gemäß 4.13 nicht beschädigt werden.

3.2.1.5 Rohre und ähnliche starre Teile

Die Enden von Rohren, Profilen, Hebeln und ähnlich starren Teilen, die über die Oberfläche des Spielzeugs herausragen, und die durch Beschaffenheit, Durchmesser oder Länge die Gefahr des Eindringens in die Haut des Kindes beim Fallen auf das ruhende Spielzeug mit sich bringen, müssen entschärft sein.

Wenn dies durch ein am Spielzeug befestigtes Teil geschieht, darf sich dieses bei der Prüfung gemäß 4.2 nicht lösen.

3.2.1.6 Klappmechanismen

Spielzeug mit Teilen, die mechanisch zusammenklappen oder sich gegeneinander bewegen, müssen so beschaffen sein, daß keine Verletzungsgefahr durch Einklemmen besteht.

Klappmechanismen an zusammenklappbarem Spielzeug (z. B. Spielzeugbügelbretter oder -kinderwagen) müssen mit einem Anschlag oder einer Verriegelung versehen sein, um ein unbeabsichtigtes, plötzliches Verstellen oder Zusammenklappen zu verhindern. Alternativ müssen Sicherheitsabstände zwischen bewegten Teilen vorhanden sein, die Finger, Hände oder Zehen beim plötzlichen Zusammenklappen des Spielzeugs vor Quetsch- und Rißverletzungen schützen. Die Sicherheitsabstände müssen so groß sein, daß ein Prüffinger von 12 mm Durchmesser durch die entsprechende Öffnung paßt.

Bei der Prüfung gemäß 4.20.2 darf das Spielzeug unter Belastung nicht zusammenklappen oder so kippen, daß Verletzungen durch Klemmen möglich sind.

Bei der Prüfung von Spielzeugkinderwagen und ähnlichen Erzeugnissen gemäß 4.20.1 (a) darf der Anschlag oder die Verriegelung nicht brechen und das Gestell darf nicht zusammenklappen.

Bei der Prüfung von anderem zusammenklappbaren Spielzeug gemäß 4.20.1 (b) darf der Anschlag oder die Verriegelung nicht brechen und das Gestell nicht zusammenklappen.

3.2.1.7 Scharniere

Spielzeug, bei dem zwei Teile durch ein oder mehrere Scharniere (z. B. Spielzeug mit Tür oder Deckel) miteinander verbunden sind und ein Abstand zwischen beiden Teilen gegeben ist, muß so beschaffen sein, daß bei jedem beliebigen Öffnungswinkel der Tür oder des Deckels dieser Abstand an der Stoßstelle kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm ist.

Diese Anforderung gilt nicht für über Scharniere bewegliche Anordnungen mit weniger als 250 g Masse.

3.2.1.8 Antriebsmechanismen

Antriebsmechanismen (z. B. Riemen und Kettentriebe, Aufzugsmechanismen, die elektrisch, durch Reibung oder mittels Uhrwerk betrieben werden, jedoch keine solchen, die Teile eines Baukastens oder die Spielzeug gemäß 3.2.2.7 sind) als Bestandteil eines Spielzeugs müssen so umkleidet sein, daß die beweglichen Teile, die ein Klemmen der Finger oder andere Verletzungen des Kindes herbeiführen können, nicht zugänglich sind.

Wenn ein Spielzeug mit einem solchen Mechanismus gemäß 4.3 geprüft wird, darf der Mechanismus nicht zugänglich im Sinne von 4.17 werden.

Form und Abmessung von Schlüsseln oder Hebeln zum Aufziehen bzw. Auslösen müssen so beschaffen sein, daß der Zwischenraum zwischen Schlüssel oder Hebel und Spielzeugkörper kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm ist.

Bei Zugkordeln zum Ingangsetzen von Mechanismen für Spielzeug, das für Kinder unter drei Jahren bestimmt ist, darf die Rückstellkraft des Mechanismus, wenn die Kordeln weniger als 1,5 mm Durchmesser haben, nicht größer als 4,5 N sein.

3.2.1.9 Federn

Im Sinne von 4.17 müssen zugängliche Federn umkleidet sein, wenn sich in ihnen bei Betrieb des Spielzeugs Finger eines Kindes klemmen können oder das Kind auf andere Weise verletzen kann.

Spiralfedern müssen umkleidet sein, wenn der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Spiralwindungen in entspannter Stellung der Feder größer als 3 mm ist.

Zugfedern müssen umkleidet sein, wenn der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Windungen unter einer Zugkraft von 40 N mindestens 3 mm ist und die Feder nach Entlastung ihre Ausgangsstellung einnimmt.

Druckfedern müssen umkleidet sein, wenn in entspannter Stellung der Feder der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Windungen mindestens 3 mm beträgt und die Feder bei Benutzung des Spielzeugs einer Kraft von mindestens 40 N ausgesetzt werden kann.

3.2.2 Anforderungen an bestimmte Arten von Spielzeug

3.2.2.1 Kleinspielzeug und lösbare Bestandteile

Kleinspielzeug und lösbare Bestandteile von Spielzeug für Kinder unter drei Jahren muß, wenn es in jeder beliebigen Stellung in den Zylinder gemäß 4.15 gesteckt wird, aus dem Zylinder herausragen.

3.2.2.2 Nichtlösbare Teile

Bei Spielzeug für Kinder unter drei Jahren mit an diesem befestigten Bestandteilen aus Glas, Metall oder Holz oder anderem nicht flexiblem Werkstoff müssen entweder

a) diese Bestandteile so im Spielzeug verankert bzw. eingebettet sein, daß sie nicht durch die Finger oder Zähne des Kindes erfaßt werden können oder

b) diese Bestandteile müssen so befestigt sein, daß sie bei Prüfung gemäß 4.21 nicht gelöst werden können oder

c) wenn sich ein Teil bei der Prüfung gemäß 4.21 ablöst, muß es bei Prüfung gemäß 4.15 aus dem Zylinder herausragen; es darf keine scharfen Kanten oder Spitzen im Sinne von 4.18 und 4.19 haben.

Weichspielzeug (z. B. Tiere aus Stoff, Plüsch und Textil, Puppen mit weichem Körper oder Puppen zum aktiven Spielen oder Schmusen und Textilpuppen mit einfacher Ausstattung oder Gesichtszügen) gilt als Spielzeug für Kinder unter drei Jahren.

3.2.2.3 Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll

Aus mundbetätigtem Spielzeug, das lose Bestandteile enthält (z. B. Kugel in einer Trillerpfeife, Metallzungen bei geräuscherzeugendem Spielzeug) darf sich beim Blasen bzw. Luftansaugen durch das Mundstück mit einem Druck von 10 kPa kein Bestandteil lösen, der in den Zylinder gemäß 4.15 paßt.

Wenn der eigentliche Luftauslaß auch in den Mund genommen oder vom Mund abgedeckt werden kann, ist die Prüfung auch durch den Luftauslaß vorzunehmen.

Als geräuscherzeugendes Spielzeug gilt solches Spielzeug, in das wiederholt geblasen oder durch das Luft gesaugt wird, nicht jedoch bestimmte Arten von aufblasbarem Spielzeug, die zur Verwendung in aufgeblasenem Zustand bestimmt sind.

3.2.2.4 Spielzeug für Wiegen, Kinderbetten und Kinderwagen

Die freie Länge der Kordeln von Spielzeug für Wiegen, Kinderbetten und Kinderwagen, ausgenommen diejenigen, die beidseitig an einer Wiege befestigt werden, darf nicht größer als 300 mm sein; die Umfangslänge von Schlaufen darf 350 mm nicht überschreiten.

Diese Anforderungen gelten auch für elastische Schnüre bei einer Beanspruchung der Schnur auf Zug mit 25 N.

Die Länge von elastischen Schnüren, die beidseitig an einer Wiege, einem Kinderbett oder Kinderwagen befestigt werden, darf, wenn die Schnüre mit einer Kraft von 25 N gespannt werden, 750 mm nicht überschreiten und dabei nicht mehr als 40% gegenüber dem entspanntem Zustand gedehnt sein.

Das Spielzeug muß einen Warnvermerk gemäß 6.12 tragen.

3.2.2.5 Spielzeug zum Ziehen

Schnüre von Spielzeug zum Ziehen dürfen keine Schlingen aufweisen bzw. Befestigungsmittel, die zu Schlingenbildung führen können. Außerdem muß der Durchmesser von Schnüren an diesem Spielzeug für Kinder unter drei Jahren mindestens 1,5 mm betragen.

3.2.2.6 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann

Bei Spielzeug, das groß genug ist, um in seinem Innern ein Kind aufzunehmen und mit Tür, Deckel o. ä. versehen ist, muß das Kind Tür, Deckel o. ä. von innen einfach und mit einer Kraft von höchstens 50 N öffnen können. Dies schließt insbesondere die Verwendung von Knöpfen, Reißverschlüssen o. ä. aus.

Sind Tür, Deckel o. ä. geschlossen, muß eine Belüftung sichergestellt sein.

3.2.2.7 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll

3.2.2.7.1 Vom Kind fortbewegtes Spielzeug

Für Spielzeug, das vom Kind fortbewegt wird und dessen Gewicht tragen soll (z. B. Dreiräder, Roller, Autos), gelten folgende Anforderungen:

a) Das Spielzeug darf bei Prüfung gemäß 4.4 und 4.5 nicht brechen und muß danach noch alle anwendbaren Anforderungen der Norm erfüllen.

b) Bei Prüfung gemäß 4.6 darf das Spielzeug nicht kippen. Diese Anforderung gilt nicht für Zweiräder (z. B. Roller, Fahrräder, auch wenn diese mit Hilfsrädern versehen sind).

   ANMERKUNG
   Außenräder mit einem Mittenabstand von 150 mm oder weniger gelten als Einzelrad.

c) Mechanisch oder elektrisch angetriebenes Spielzeug mit Freilauf oder Leerlaufstellung (d. h. Spielzeug, das unter einer Belastung gemäß 4.6 von einer Ebene mit 10° Neigung hinabrollt), muß mit einer Bremseinrichtung versehen sein.

   ANMERKUNG
   Diese Anforderung gilt nicht für:
   (1) Spielzeug, bei dem das Antriebsrad mit den Händen oder Füßen oder direkt mechanisch betrieben wird (z. B. Autos mit Pedalantrieb);
   (2) elektrisch betriebenes Spielzeug zum Draufsitzen, das sich in unbelastetem Zustand mit nicht mehr als 1 m/s fortbewegt, eine Sitzhöhe von weniger als 300 mm hat und bei dem die Füße frei sind.

   Die Bremseinrichtung muß so beschaffen sein, daß sich das Spielzeug bei Prüfung gemäß 4.7 nicht bewegt.

   Bei elektrisch betriebenem Spielzeug zum Draufsitzen muß ein Schalter, wenn er losgelassen wird, den Antrieb stillsetzen. Dies darf aber nicht so abrupt geschehen, daß das Spielzeug dabei umkippt.

d) Antriebsketten müssen auf der Seite, auf der das Bein des Kindes sie berühren kann, mit einer Verkleidung versehen sein (Seite A), die auf einer Seite von der Tretkurbelscheibe bis zum kleinen Kettenrad verläuft, auf der anderen Seite (Seite B) lediglich die Tretkurbelscheibe verdeckt (siehe Bild 3). Die Verkleidung darf ohne Werkzeug nicht entfernt werden können.

e) Räder, die direkt über ein Pedal bewegt werden, müssen Scheibenräder sein, Durchbrüche in diesen Rädern dürfen 5 mm Breite nicht überschreiten.

f) Zwischenräume zwischen Rädern und dem Spielzeuggehäuse bzw. Teilen davon (z. B. Kotflügel) müssen kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm sein.

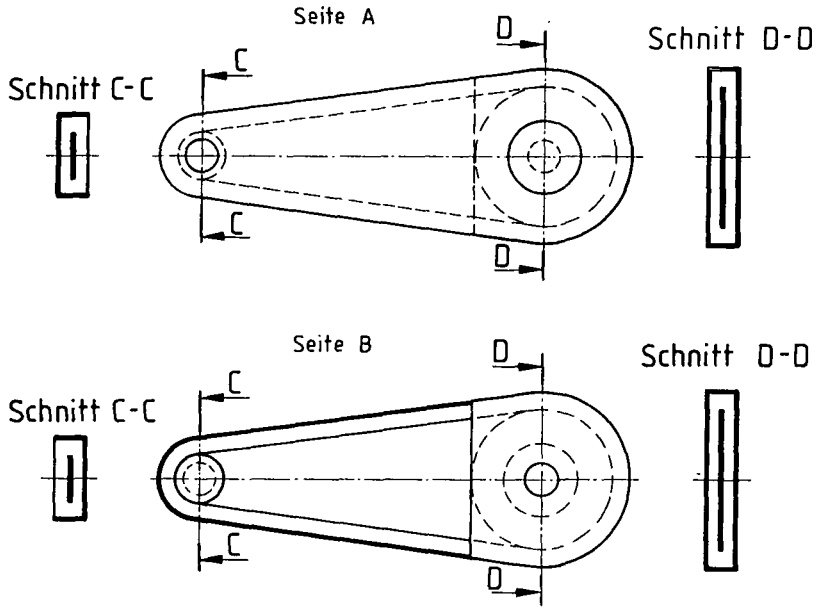


Bild 3: Verkleidung von Antriebsketten

3.2.2.7.2 Nicht vom Kind fortbewegtes Spielzeug:

Für Spielzeug, das nicht vom Kind fortbewegt wird, jedoch dessen Gewicht tragen soll (Schaukelpferd, Gartenrutschbahn, Wippe), mit Ausnahme von Hängeschaukeln, gelten folgende Anforderungen:

a) Das Spielzeug darf bei Prüfung gemäß 4.4 nicht brechen und muß noch alle anwendbaren Anforderungen der Norm erfüllen.

b) Bei Prüfung gemäß 4.6 darf das Spielzeug nicht kippen.

Diese Anforderung gilt nicht für Spielzeug mit einer Einrichtung zum Befestigen auf dem Boden (z. B. Gartenrutschbahn) und für Spielzeug, das offensichtlich nicht standfest ist (z. B. große Bälle und Weichspieltiere).

c) Spielzeug zur Verwendung im Freien muß so konstruiert sein, daß sich im Innern sammelndes Wasser ständig ablaufen kann.

3.2.2.7.3 Hängeschaukeln

Für Hängeschaukeln gelten folgende Anforderungen:

a) Bei Prüfung gemäß 4.8 darf die Hängeschaukel nicht brechen und muß noch alle anwendbaren Anforderungen der Norm erfüllen.

b) Die Vorrichtung zum Aufhängen der Hängeschaukel (z. B. Seile, Ketten) muß einen mittleren Durchmesser von mindestens 10 mm haben. Haken zum Aufhängen müssen um mindestens 540° umgebogen sein.

c) Ist die Hängeschaukel mit einer Sicherheitseinrichtung ausgerüstet, so muß diese so beschaffen sein, daß das Kind nicht herausfallen kann. Diese Anforderung gilt z. B. als erfüllt, wenn

— eine Sicherheitsstange einen Abstand zwischen 200 mm und 300 mm von der Sitzfläche hat

oder

— am Sitz eine T-förmige Rückhalteeinrichtung für das Kind (um den Körper und zwischen den Beinen als Geschirr) angebracht ist, wenn die Schaukel für Kinder bis zu drei Jahren vorgesehen ist.

d) Der Benutzer muß auf die Notwendigkeit der regelmäßigen Überprüfung der Aufhängung hingewiesen werden (siehe 6.4).

3.2.2.8 Schweres unbewegliches Spielzeug

Spielzeug mit einer Masse von mehr als 5 kg, das auf dem Boden steht und nicht die Last eines Kindes tragen soll, darf bei der Prüfung gemäß 4.9 nicht kippen.

3.2.2.9 Spielzeug mit Wärmequelle

Spielzeug mit Wärmequelle darf bei Dauerbetrieb nicht entflammen.

Die Übertemperatur an Bedienungselementen wie Griffen, Knöpfen, Henkeln darf je nach Werkstoff bei Prüfung gemäß 4.10 folgende Werte nicht überschreiten:

- Metall ..... 25 K,
- Glas, Porzellan ..... 30 K,
- Kunststoff, Holz ..... 30 K.

Die Übertemperatur an zugänglichen Oberflächen anderer Teile des Spielzeugs darf je nach Werkstoff die folgenden Werte nicht überschreiten:

- Metall ..... 45 K,
- andere Werkstoffe ..... 55 K.

Flüssigkeiten und Gase in Spielzeug mit Wärmequelle dürfen keine Temperaturen oder Drücke erreichen, die beim Entweichen der Flüssigkeit oder des Gases, außer wenn dieses funktionserforderlich ist, Verbrennungen, Verbrühungen oder andere Verletzungen hervorrufen können.

3.2.2.10 Geschoßspielzeug

3.2.2.10.1 Allgemeine Anforderungen

Starre Geschosse müssen an der Spitze mit einem Radius von mindestens 2 mm gerundet sein.

Der biegsame Schutz an Spitzen von Geschossen darf sich bei der Prüfung gemäß 4.2 bei einer Zugkraft von 60 N nicht vom Schaft lösen.

Bei Geschoßspielzeug, mit dem auch nicht zum Spielzeug gehörende Geschosse abgeschossen werden können, muß der Benutzer auf die möglichen Gefahren bei der Verwendung nichtpassender Geschosse hingewiesen werden. Beträgt bei Geschoßspielzeug jeglicher Art die Abschußenergie mehr als 0,08 J, muß das Spielzeug einen Warnvermerk tragen, der auf die Gefahr hinweist, die entstehen kann, wenn beim Abschießen das Spielzeug direkt auf andere Personen gerichtet wird (siehe 6.6).

ANMERKUNG

Es wird dringend empfohlen, daß die Hersteller sich um Konstruktionen bemühen, mit denen Fremdgeschosse nicht abgefeuert werden können.

3.2.2.10.2 Geschoßspielzeug, dessen Schußenergie durch das Kind bestimmt wird

Spitzen von Wurfpfeilen dürfen nicht aus Metall sein; jedoch sind Wurfpfeile mit einem scheibenförmigen Magneten an der Spitze zulässig.

Geschosse in Form von Flugzeugen und Pfeilen (z. B. Federkraftgewehre oder -pistolen, Armbrust, Bogen- und Blasrohrspiele) dürfen nicht aus Metall und ihre Enden müssen abgestumpft sein. Ihre Spitze muß mit einem biegsamen Werkstoff (z. B. Gummi) überzogen sein und dann eine Querschnittsfläche von mindestens 3 cm^2 haben.

3.2.2.10.3 Geschoßspielzeug, dessen Schußenergie durch das Spielzeug bestimmt wird

Die mittlere Bewegungsenergie des Geschosses darf bei der Prüfung gemäß 4.11 nicht größer sein als

- 0,08 J für starre Geschosse ohne eine Spitze aus biegsamem Werkstoff,
- 0,05 J für Geschosse aus biegsamem Werkstoff oder Geschosse mit einer Spitze aus biegsamem Werkstoff (z. B. Gummi).

Außerdem dürfen pfeilförmige Geschosse (z. B. für Federkraftgewehre oder -pistolen und Armbrust) nicht aus Metall und ihre Enden müssen abgestumpft sein.

Die Spitzen von pfeilförmigen Geschossen, deren Schußenergie größer als 0,08 J ist, müssen mit einem biegsamen Werkstoff (z. B. Gummi) überzogen sein. Die mittlere Bewegungsenergie für jeden Querschnitt der Spitze aus biegsamem Werkstoff darf bei der Prüfung gemäß 4.12 nicht größer als 0,16 J/cm^2 sein.

3.2.2.11 Waffennachbildungen

Waffennachbildungen, die weder Geschosse sind noch solche abschießen (z. B. Messer, Schwert, Beil), dürfen keine funktionellen scharfen Kanten oder Spitzen haben.

3.2.2.12 Nachbildungen von Schutzausrüstungen

Bei Nachbildungen von Schutzausrüstungen (z. B. Augenschutz, Tauchmasken) müssen die durchsichtigen Werkstoffe so beschaffen sein, daß sie bei Prüfung gemäß 4.12 nicht brechen.

Nachbildungen von Schutzhelmen (z. B. Kraftfahrerschutzhelme, Industrieschutzhelme) sowie Nachbildungen von Augenschutz müssen eine Kennzeichnung tragen, die darauf hinweist, daß sie keinen Schutz bieten (siehe 6.7).

3.2.2.13 Babyklappern und Beißringe

Bei Prüfung von Babyklappern gemäß 4.3 und anschließend gemäß 4.15 darf das Gehäuse nicht brechen.

Bei Prüfung von mit Flüssigkeit gefüllten Beißringen gemäß 4.23 darf diese nicht austreten, noch darf die Umhüllung brechen, einreißen oder in anderer Weise dergestalt beschädigt werden, daß Flüssigkeit austreten könnte. Mit Flüssigkeit gefüllte Beißringe müssen mit einem Warnvermerk versehen sein (siehe 6.13).

Bei Prüfung gemäß 4.22 darf kein Teil der Babyklapper oder des Beißringes aus den Prüfschablonen A und B nach unten herausragen.

3.2.2.14 Drachen und anderes fliegendes Spielzeug

Die Schnur von Drachen und anderem fliegenden Spielzeug muß aus nichtmetallischem Werkstoff bestehen.

Der Benutzer muß auf die möglichen Gefahren hingewiesen werden, die bei der Verwendung eines Drachens in der Nähe von Überlandleitungen bestehen (siehe 6.8).

3.2.2.15 Wasserspielzeug

Als Wasserspielzeug gilt aufblasbares und anderes Spielzeug, das dazu bestimmt ist, von Kindern zum Spielen im flachen Wasser unter Aufsicht Erwachsener verwendet zu werden. Badespielzeug gilt nicht als Wasserspielzeug.

Armmanschetten gelten nur dann als Wasserspielzeug, wenn sie nicht aus mindestens zwei Luftkammern (dies gilt für jede einzelne Armmanschette) bestehen und wenn das Paar nicht einen Auftrieb (dieser entspricht der Auftriebskraft nach Archimedes, wenn das Erzeugnis völlig eingetaucht ist) von mehr als oder gleich 30 N hat.

Aufblasbares Wasserspielzeug muß mit Rückschlagventilen ausgerüstet sein.

Der Benutzer von Wasserspielzeug muß auf die mit dem Gebrauch von Wasserspielzeug verbundenen Risiken hingewiesen werden (siehe 6.10).

4 Prüfung

Sofern in Abschnitt 3 nichts anderes angegeben, wird die Einhaltung der Anforderungen der Norm durch visuelle Beurteilung bzw. Messen von Längen, Abständen, der Zugkraft usw. geprüft.

4.1 Biegsamkeit von Drähten (siehe 3.2.1.4)

Der Draht wird durch zwei metallische Zylinder von je 10 mm Durchmesser festgehalten. Der Draht wird von senkrechter Ausgangslage aus um 60° nach einer Seite, von dort um 120° nach der anderen Seite gebogen und

dann in die Ausgangslage gebracht (1 Zyklus). Die Prüfung wird 30mal bei einer Frequenz von 1 Zyklus je Sekunde durchgeführt, wobei nach jeweils 10 Zyklen eine Pause von 20 Sekunden eingelegt wird.

Es wird geprüft, ob der Draht bricht.

4.2 Beanspruchbarkeit von Schutzeinrichtungen gegenüber Zug (siehe 3.2.1.5)

Das zu prüfende Teil wird einer Beanspruchung von 60 N oder einer Kraft ausgesetzt, die durch die Masse des Spielzeugs bewirkt wird; dabei ist der größere Wert zu wählen.

Es wird geprüft, ob sich das Teil vom Spielzeug löst.

4.3 Verhalten bei Fallbeanspruchung (siehe 3.2.1.4, 3.2.1.8 und 3.2.2.13)

Das Spielzeug wird fünfmal in Gebrauchslage aus einer Höhe von (850 ± 50) mm auf eine Platte aus Stahl, 4 mm dick, fallengelassen, die auf einer horizontalen starren Unterlage liegt und mit einem Überzug, 2 mm dick, der Härte (75 ± 5) Shore A versehen ist.

Es wird geprüft, ob Antriebsmechanismen freigelegt wurden, oder im Fall von Babyklappern das Gehäuse gebrochen ist.

4.4 Statische Beanspruchbarkeit (siehe 3.2.2.7.1 und 3.2.2.7.2)

Das Spielzeug wird auf seiner Stand- oder Sitzfläche mit 50 kg 5 min lang belastet.

Es wird nach Entfernen der Last geprüft, ob irgendein Teil des Spielzeugs gebrochen ist und das Spielzeug den übrigen anwendbaren Anforderungen der Norm entspricht.

4.5 Dynamische Beanspruchbarkeit (siehe 3.2.2.7.1)

Das Spielzeug wird mit 50 kg so belastet, daß der Schwerpunkt der Last jeweils senkrecht 150 mm oberhalb der Sitzfläche bzw. 400 mm oberhalb der Standfläche liegt. Die Last muß dabei so befestigt werden, daß die Wirkung der Kräfte der des normalen Gebrauchs des Spielzeugs entspricht.

Das Spielzeug wird dann 3mal mit einer Geschwindigkeit von 2 m/s gegen eine 50 mm hohe, nicht federnde Stufe gefahren.

Nach Entfernen der Last wird geprüft, ob irgendwo ein Bruch aufgetreten ist und ob jedes Teil des Spielzeugs noch den übrigen anwendbaren Anforderungen der Norm entspricht.

4.6 Stabilität (siehe 3.2.2.7.1 und 3.2.2.7.2)

Das Spielzeug wird entsprechend 4.5 belastet. Das Spielzeug wird dann in der ungünstigsten Stellung auf eine um 10° geneigte Ebene gestellt.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug kippt.

4.7 Verhalten der Bremseinrichtung (siehe 3.2.2.7.1)

Das Spielzeug wird entsprechend 4.5 belastet und mit seiner Längsachse parallel zur Neigung auf eine um 10° geneigte Ebene gestellt. Die Bremseinrichtung wird mit einer Kraft von 50 N betätigt.

Es wird geprüft, ob sich das Fahrzeug bewegt.

Bei Handbremsen wirkt die Kraft von 50 N im Winkel von 90° zur Längsachse des Bremsengriffes auf dessen Mitte.

Bei Fußbremsen wird die Kraft in Wirkungsrichtung der Bremse aufgebracht.

Sofern das Fahrzeug mehrere Bremsen besitzt, wird die Prüfung getrennt für jede Bremse durchgeführt.

4.8 Beanspruchbarkeit von Hängeschaukeln (siehe 3.2.2.7.3)

Das Spielzeug wird gleichmäßig auf seiner Stand- bzw. Sitzfläche mit einem Massestück von 200 kg eine Stunde lang belastet.

Bei Hängeschaukeln, deren Aufhängepunkte weniger als 120 cm über dem Boden liegen und die eine Sicherheitseinrichtung haben, die verhindert, daß das Kind von der Schaukel fällt, beträgt die Belastung 66 kg.

Nach Entfernen der Last wird geprüft, ob irgendein Teil des Spielzeugs gebrochen ist und ob die Hängeschaukel noch den übrigen anwendbaren Anforderungen der Norm entspricht.

4.9 **Stabilität von schwerem Spielzeug** (siehe 3.2.2.8)

Das Spielzeug wird in seiner ungünstigsten Stellung auf eine um 5° geneigte Ebene gestellt, wobei alle beweglichen Elemente des Spielzeugs in die für die Stabilität ungünstigste Lage gebracht werden.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug kippt.

4.10 **Übertemperatur** (siehe 3.2.2.9)

Bei einer Umgebungstemperatur von (25 ± 3) °C wird das Spielzeug entsprechend der Gebrauchsanweisung mit größtmöglicher Brennstoffmenge bzw. bei größter Eingangsleistung bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben.

Die Temperatur der Oberflächen usw. wird gemessen und die Übertemperatur ermittelt.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug entflammt.

4.11 **Geschoßspielzeug** (siehe 3.2.2.10)

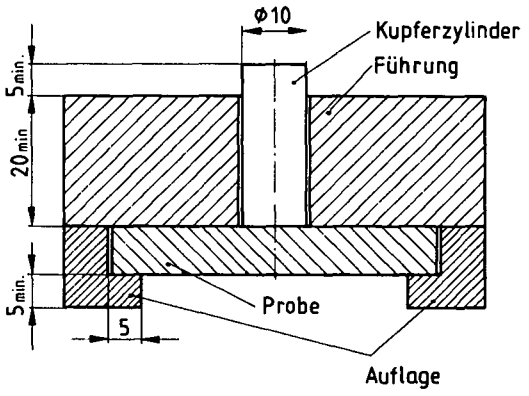
Es wird die Masse des Geschosses ermittelt.

Anschließend wird das Geschoß fünfmal abgeschossen und dessen Geschwindigkeit jeweils in einem so kurzen Abstand von der Mündung gemessen, daß das Geschoß noch seine maximale Geschwindigkeit besitzt.

Mit dem Mittelwert der Geschwindigkeit wird die Schußenergie auf ±0,005 J errechnet.

4.12 **Nachbildungen von Schutzausrüstungen** (siehe 3.2.2.12)

Der durchsichtige Bestandteil des Spielzeugs wird diesem entnommen und auf eine Unterlage in der Prüfeinrichtung entsprechend Bild 4 so gelegt, daß er mit seinem gesamten Umfang aufliegt. Die Unterlage muß hart sein und in ihrer Form der der Probe entsprechen.



Maße in mm

Bild 4: Prüfung an Nachbildungen von Schutzausrüstungen

Die Prüfung wird bei einer Umgebungstemperatur von (20 ± 3) °C durchgeführt.

Aus einer Höhe von 100 mm über der Oberseite des Kupferzylinders wird ein Massestück von 1 kg auf diesen fallengelassen.

Es wird geprüft, ob die Probe bricht.

4.13 Zugfestigkeit von Nähten (siehe 3.1.4)

4.13.1 Prüfprinzip

Die Naht wird auf Zug beansprucht.

4.13.2 Prüfgeräte

Zugprüfmaschine oder Belastungseinrichtung, mit der eine Kraft bis zu 70 N aufgebracht und auf ±2 N gemessen werden kann. Spannbacken von 19 mm Breite.

Mittel zum Befestigen von Spannbacken an Prüfmaschine bzw. Belastungseinrichtung.

4.13.3 Durchführung

Die Spielzeughülle wird so in den Spannbacken befestigt, daß der Abstand zwischen Naht (Nähfaden) und diesen möglichst gering ist, jedoch mindestens 13 mm beträgt.

Innerhalb von 5 s wird eine Zugkraft von 70 N aufgebracht und 10 s gehalten.

Das Prüfmuster wird auf Riß der Hüllen in Nahtnähe und auf Fadenriß innerhalb der Naht geprüft.

Diese Prüfung wird nicht durchgeführt, wenn das Material neben der Naht durch die 19-mm-Klemmen nicht vollständig erfaßt werden kann. Statt dessen wird die Prüfung an einem Arm, Bein oder anderen frei hängenden Bestandteilen des Spielzeugs durchgeführt.

4.14 Beanspruchbarkeit von Spielzeug (siehe 3.2.1.4 und 3.2.2.13)

Das Spielzeug wird auf eine waagerechte Unterlage aus Stahl gelegt und aus einer Höhe von 100 mm wird ein metallisches Massestück von 1 kg mit einer Auftrefffläche von 50 cm^2 auf die Babyklapper fallengelassen.

Es wird geprüft, ob das Gehäuse gebrochen ist.

4.15 Kleinspielzeug und lösbare Bestandteile (siehe 3.2.2.1 und 3.2.2.2)

Das Spielzeug (oder der lösbare Bestandteil) wird ohne Krafteinwirkung in nicht zusammengedrücktem Zustand in den Zylinder gemäß Bild 5 gesteckt.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug (oder der lösbare Bestandteil) aus dem Zylinder ragt.

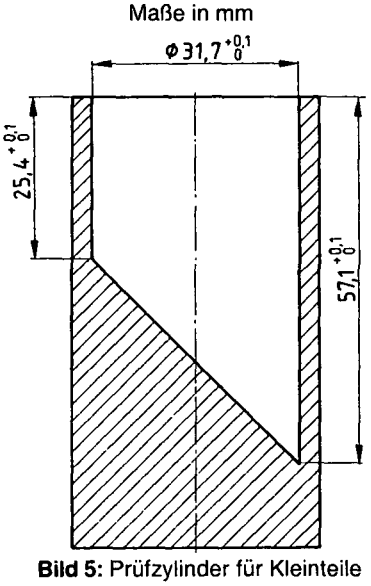


Bild 5: Prüfzylinder für Kleinteile

4.16 Quellendes Material (siehe 3.1.5)

Die Abmessungen von quellendem Material werden gemessen. Dann wird das Material 24 h in Wasser von (20 ± 3) °C gelegt. Anschließend werden die Abmessungen erneut bestimmt.

4.17 Zugänglichkeit von Teilen oder Bestandteilen von Spielzeug (siehe 3.2.1.1, 3.2.1.3 und 3.2.1.4)

4.17.1 Prüfprinzip

Ein Prüffinger mit Gelenken wird an das zu prüfende Teil oder an den zu prüfenden Bestandteil herangeführt. Kommt es zu einer Berührung, gelten Teil oder Bestandteil als zugänglich.

4.17.2 Prüfgerät

4.17.2.1 Es sind Prüffinger mit den Maßen nach Bild 6 und der Tabelle 1 aus starrem Werkstoff zu verwenden. Grenzabweichungen der Maße: ±0,125 mm.

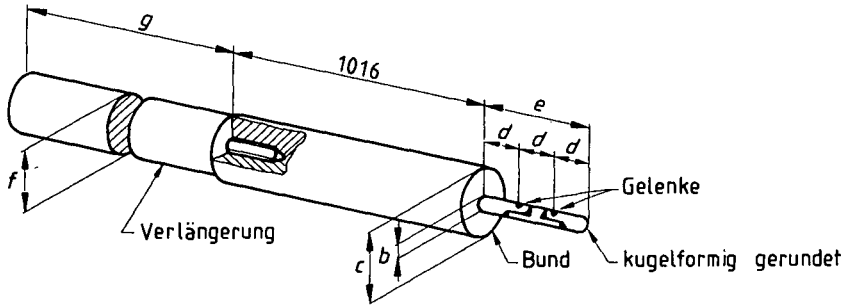


Bild 6: Prüffinger

Tabelle 1: Maße von Prüffingern

Alter der Kinder	Prüffinger-Typ	Maße in mm						
		a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*
Spielzeug für Kinder unter 3 Jahren	A	2,8	5,6	25,9	14,7	44,0	25,4	464,3
Spielzeug für Kinder zwischen 3 und 14 Jahren	B	4,3	8,6	38,4	19,3	57,9	38,1	451,6
Spielzeug für Kinder beider Altersgruppen	A und B (d. h. Prüfung mit beiden Prüffingern)	Maße wie oben						

4.17.3 Durchführung

Es werden vom Spielzeug alle Bestandteile entfernt, die ohne Werkzeug ablösbar sind.

ANMERKUNG

Ist beim Gebrauch eines Spielzeugs bestimmungsgemäß auch ein Werkzeug zu verwenden, so sollen alle mit diesem Werkzeug lösbaren Bestandteile entfernt werden.

Es wird dann der in geeigneter Weise gehaltene Prüffinger — wie im folgenden genauer angegeben — in den zu prüfenden Bereich des Spielzeugs gebracht; dabei werden ggf. die Elemente des Prüffingers so eingestellt, daß er mit dem interessierenden Teil oder Bestandteil des Spielzeugs möglichst in Berührung kommt.

ANMERKUNG

Ist dieser Teil eine scharfe Spitze, die neben einer ebenen Fläche in einem Abstand von nicht mehr als 0,5 mm liegt, gilt diese Spitze als nicht zugänglich und die Prüfung nach b) kann entfallen.

a) Bei Löchern, Vertiefungen oder anderen Öffnungen, deren kleinste Abmessung (siehe ANMERKUNG 1) kleiner als der Bunddurchmesser des entsprechenden Prüffingers ist, wird der Prüffinger bis zum Bund eingeführt.

ANMERKUNG 1
Die kleinste Abmessung einer Öffnung wird als Durchmesser der größten Kugel definiert, die noch durch die Öffnung paßt.

ANMERKUNG 2
Bei der Prüfung darf der Prüffinger bei beliebiger Einstellung seiner Elemente in der Öffnung bis zu jeweils 90° bewegt werden.

b) Bei Löchern, Vertiefungen oder anderen Öffnungen, deren kleinste Abmessung größer als der Bunddurchmesser, jedoch kleiner als 187 mm (Prüffinger A) bzw. kleiner als 230 mm (Prüffinger B) ist, wird der Prüffinger unter Verwendung der Verlängerung (siehe Bild 8) um einen Betrag in die Öffnung eingeführt, die dem 2,25fachen von dessen kleinster Abmessung entspricht; der Abstand wird dabei von jedem beliebigen Punkt in der Ebene der Öffnung gemessen.

ANMERKUNG
Bei der Prüfung darf der Prüffinger bei beliebiger Einstellung seiner Elemente in der Öffnung jeweils bis zu 90° bewegt werden.

c) Bei Löchern, Vertiefungen oder anderen Öffnungen, deren kleinste Abmessung mindestens 187 mm (Prüffinger A) bzw. 230 mm (Prüffinger B) beträgt, ist die Einführungstiefe beliebig, es sei denn innerhalb der Löcher, Vertiefungen oder Öffnungen trifft der Prüffinger auf weitere Öffnungen, die unter Absatz a) oder b) fallen. In diesen Fällen ist wie in diesen Absätzen beschrieben zu verfahren.

Sind beide Prüffinger zu verwenden, ist eine Öffnung mit einer kleinsten Abmessung von 187 mm oder mehr der Beurteilung der Zugänglichkeit zugrunde zu legen.

4.17.4 Auswertung

Ein Teil oder Bestandteil eines Spielzeugs gilt als zugänglich, wenn er mit einem vor dem Bund liegenden Element des Prüffingers berührt werden kann.

4.18 **Kanten** (siehe 3.2.1.1 und 3.2.2.2)

4.18.1 Prüfprinzip

Ein Dorn, der mit einem Selbstklebeband umwickelt ist, wird die zu prüfende Kante entlang geführt und dabei um insgesamt 360° gedreht. Es wird dann die Länge des Einschnitts im Band gemessen.

4.18.2 Prüfgeräte (siehe Bild 7)

4.18.2.1 Stahldorn

Die Oberfläche des Dorns muß frei von Kratzern, Kerben oder Grat sein und eine Oberflächenrauheit haben, die bei der Prüfung nach ISO 4287-2:1984 einen R_a-Wert von nicht mehr als 0,40 μm entspricht. Die Härte der Oberfläche darf, gemessen nach ISO 6508:1986, nicht kleiner als HRC 40 sein.

4.18.2.2 Einrichtung zur Drehung und Belastung des Dorns

Mit dieser Einrichtung muß der Dorn innerhalb der mittleren 75% der 360°-Drehung mit einer kostanten Umfangsgeschwindigkeit von (23 ± 4) mm/s bewegt werden können, wobei Beginn und Beendigung der Bewegung ruckfrei sein müssen. Die Einrichtung muß so beschaffen sein, daß sie auf den Dorn eine auf dessen Achse senkrecht wirkende Kraft bis zu 6 N ausüben kann; sie darf tragbar oder ortsfest sein, ihre konstruktive Ausführung ist ansonsten beliebig.

4.18.2.3 Druckempfindliches, hochtemperaturfestes Isolierband aus PTFE

Die Dicke des PTFE-Trägermaterials muß zwischen 0,066 mm und 0,090 mm liegen, die Klebschicht muß aus druckempfindlichem Silikon mit einer Dicke von 0,08 mm bestehen, die Breite des Bandes darf nicht kleiner als 6 mm sein. Während der Prüfung muß die Temperatur des Bandes (23 ± 2) °C betragen.

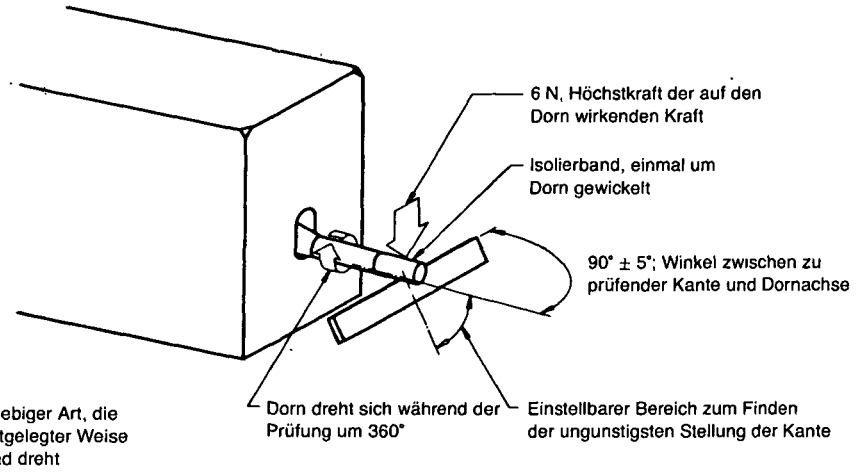

6 N, Höchstkraft der auf den Dorn wirkenden Kraft
Isolierband, einmal um Dorn gewickelt
90° ± 5°; Winkel zwischen zu prüfender Kante und Dornachse
Einrichtung beliebiger Art, die den Dorn in festgelegter Weise beansprucht und dreht
Dorn dreht sich während der Prüfung um 360°
Einstellbarer Bereich zum Finden der ungunstigsten Stellung der Kante

Bild 7: Kantenprüfeinrichtung

4.18.3 Durchführung

Mit dem Verfahren nach 4.17 wird die zu prüfende Kante auf Zugänglichkeit untersucht.

Das Spielzeug wird so abgestützt, daß der Teil mit der zugänglichen Kante bei Beanspruchung durch den Dorn nicht nachgeben oder sich bewegen kann. Die Abstützung muß dabei einen Abstand von mindestens 15 mm von der Kante haben.

Muß zur Prüfung einer bestimmten Kante ein Teil des Spielzeugs entfernt oder auseinandergenommen werden und wirkt sich dies auf die Starrheit der Kante aus, so ist die Kante so abzustützen, daß ihre Starrheit dann derjenigen entspricht, die sie im zusammengebauten Zustand des Spielzeugs hat.

Um den Dorn wird eine Lage des Klebebands nach 4.18.2.3 so gewickelt, daß sich für die Prüfung eine ausreichend große Prüffläche ergibt.

Der Dorn wird dann im Winkel von 90° ± 5° zu einer geraden Kante bzw. tangential im gleichen Winkel zu einer gekrümmten Kante so angeordnet, daß das Band bei Drehung des Dorns (siehe Bild 7) mit dem schärfsten Teil der Kante in Berührung kommt (ungünstigster Fall).

Der Dorn wird dann mit einer Kraft von 6 N unter gleichzeitiger Drehung um 360° gegen die Kante gedrückt, wobei es zu keiner weiteren relativen Bewegung zwischen Dorn und Kante kommen darf. Gibt die Kante bei dieser Kraft nach, ist diese so weit zu verringern, daß die Kante starr bleibt.

Das Band wird vom Dorn vorsichtig entfernt. Dabei ist darauf zu achten, daß sich weder ein Einschnitt vergrößert noch Einkerbungen sich zu einem Einschnitt vergrößern. Es wird die Gesamtschnittlänge (einschließlich Teilschnitten) im Band gemessen sowie die Gesamtfläche des Bandes, soweit es bei der Prüfung mit der scharfen Kante in Berührung kam.

Aus beiden Werten wird der prozentuale Anteil des eingeschnittenen Bandes ermittelt.

4.18.4 Auswertung

Die geprüfte Kante gilt als scharfe Kante, wenn mindestens 50% der Länge des von der Kante berührten Bandes eingeschnitten sind.

4.19 **Spitzen** (siehe 3.2.1.4 und 3.2.2.2)

4.19.1 Prüfprinzip

Eine Spitzenprüfeinrichtung wird an eine zugängliche Spitze herangeführt. Es wird geprüft, ob die Spitze um einen bestimmten Betrag in die Einrichtung eindringt.

4.19.2 Spitzenprüfeinrichtung (Beispiel siehe Bild 8)

Die Einrichtung ist mit einer Kappe versehen, die vorne eine rechteckige Meßöffnung von (1,02 ± 0,02) mm × (1,15 ± 0,02) mm aufweist. Der Meßkopf sitzt 0,38 mm hinter der Klappe; der Abstand zwischen dieser und der dahinterliegenden Rückstellfeder, die eine Kraft von 2,5 N ausübt, beträgt 0,12 mm.

Maße in mm

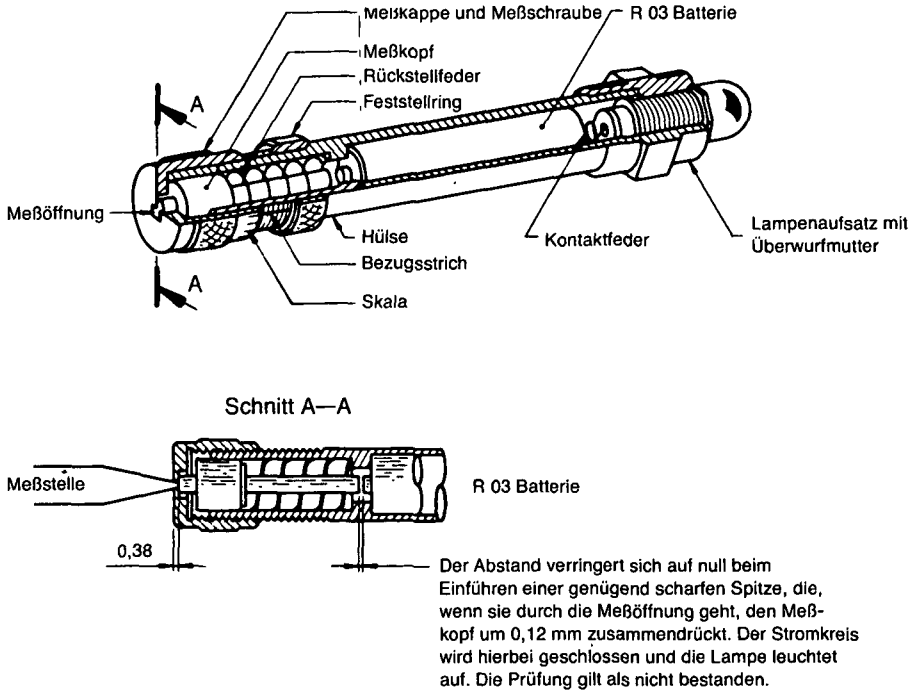


Bild 8: Spitzenprüfeinrichtung

4.19.3 Durchführung

Die Spitze wird nach 4.17 auf Zugänglichkeit geprüft.

Das Spielzeug wird so abgestützt, daß sich die Spitze bei der Prüfung nicht bewegen kann. Eine direkte Abstützung der Spitze ist im allgemeinen nicht erforderlich; andernfalls muß der Abstand zwischen Abstützung und Spitze mindestens 6 mm betragen.

Muß zur Prüfung einer bestimmten Spitze ein Teil des Spielzeugs entfernt oder auseinandergenommen werden und wirkt sich dies auf die Starrheit der Spitze aus, so ist die Spitze so abzustützen, daß ihre Starrheit dann derjenigen entspricht, die sie im zusammengebauten Zustand des Spielzeugs hat.

Die Spitzenprüfeinrichtung wird folgendermaßen eingestellt. Der Feststellring wird in Richtung der Lampe so weit gedreht, daß der Bezugsstrich an der Meßschraubenskala sichtbar wird. Dann wird die Kappe zuerst im Uhrzeigersinn gedreht bis die Lampe aufleuchtet, anschließend gegensinnig, bis sich zwischen Meßkopf und Batteriekontakt ein Abstand von 0,12 mm ergibt (siehe Bild 8).

ANMERKUNG

Befindet sich die Skala auf der Kappe, läßt sich der Abstand durch Drehen der Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn, bis der Strich auf der Skala und der Bezugsstrich übereinstimmen, einstellen. In dieser Stellung wird die Kappe fixiert, indem der Feststellungsring gegen diese gedreht wird.

Die Spitze wird in die Meßöffnung der Prüfeinrichtung in derjenigen Richtung eingeführt, in der sie ihre größte Starrheit besitzt und die Rückstellfeder mit einer Kraft von 4,5 N so weit wie möglich niedergedrückt. Dabei darf die Spitze die Kanten der Öffnung nicht berühren, noch darf sie in die Öffnung gepreßt werden.

Es wird geprüft, ob die Lampe aufleuchtet.

4.19.4 Auswertung

Dringt die Spitze um 0,50 mm oder mehr in die Meßöffnung ein und die Lampe leuchtet dabei auf und die Spitze behält unter einer Kraft von 4,5 N ihre Form, gilt sie als scharfe Spitze im Sinne dieser Prüfverfahren.

4.20 Klappmechanismen (siehe Abschnitt 3.2.1.6)

4.20.1 Das zur Belastung benötigte Massestück muß folgende Masse haben:

a) 50 kg für Spielzeugkinderwagen oder ähnliche Erzeugnisse;

b) 25 kg für anderes zusammenklappbares Spielzeug (zur 5maligen Beanspruchung).

Das Spielzeug wird in verriegeltem Zustand auf eine waagerechte Ebene gestellt. Dann wird der Rahmen des Spielzeugs bei ungünstigster Stellung für die Klappmechanismen jeweils 5 min lang belastet.

Nach Entfernen der Last wird geprüft, ob sich die Verriegelung gelöst hat bzw. der Anschlag gebrochen oder der Rahmen zusammengeklappt ist.

4.20.2 Das Spielzeug wird auf eine waagerechte Ebene gestellt. Es wird geprüft, ob das Spielzeug eine aufrechte oder teilweise aufrechte Stellung beibehält, auch wenn die Verriegelung nicht im Eingriff ist. Falls dies der Fall ist, wird das Spielzeug mit 10 kg belastet.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug umkippt oder zusammenklappt.

4.21 Nichtlösbare Teile (siehe 3.2.2.2)

4.21.1 Prüfprinzip

Das zu prüfende Teil wird einer Zugkraft bestimmter Größe ausgesetzt.

4.21.2 Prüfgerät

Zugprüfmaschine oder andere Belastungseinrichtung (Gewicht), mit der Kräfte bis zu 90 N mit einer Genauigkeit von ±2 N aufgebracht werden können.

Klemmen und Spannvorrichtungen

4.21.3 Durchführung

Das Spielzeug wird im Prüfgerät festgehalten und mittels Klemme o. ä. wird das zu prüfende Teil auf Zug beansprucht. Dabei beträgt die Kraft

— 50 N, wenn die größte sichtbare Abmessung nicht größer als 6 mm ist;

— 90 N, wenn die größte sichtbare Abmessung größer als 6 mm ist.

Die Zeit bis zum Erreichen der Kraft beträgt 5 s, die Haltedauer 10 s.

Es wird geprüft, ob sich das Teil gelöst hat.

4.22 Form von Babyklappern und Beißringen (siehe 3.2.2.13)

Der Prüfring wird mit der Achse in senkrechter Stellung festgehalten; der Durchbruch muß frei zugänglich sein.

Maße in mm

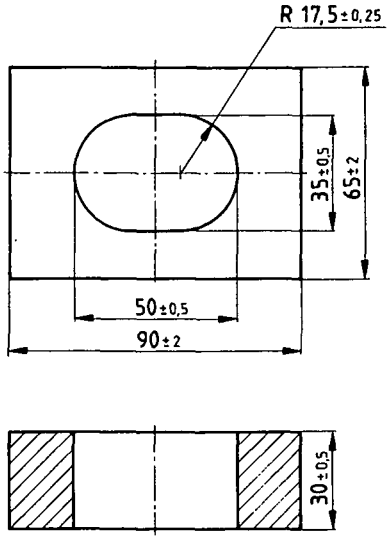


Bild 9: Prüfring A

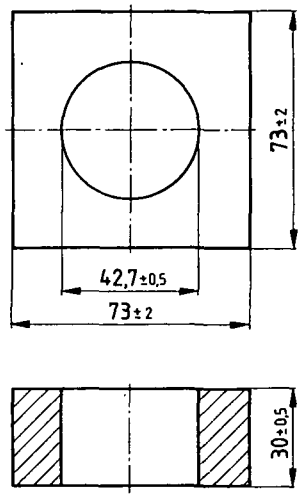


Bild 10: Prüfring B

Das Spielzeug wird in einer Stellung in den Prüfring A (siehe Bild 9) gesteckt, die ein Passieren des Durchbruchs im Ring, lediglich unter der Wirkung seines Eigengewichts, am wahrscheinlichsten macht.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug durch den Prüfring fällt, oder ob ein Teil des Spielzeugs auf der Unterseite des Rings herausragt.

Zur Prüfung von Babyklappern mit kugelförmigen, halbkugelförmigen oder abgeflachten Enden nach diesem Verfahren wird Prüfring B (siehe Bild 10) verwendet.

4.23 **Dichtheit von Beißringen** (siehe 3.2.2.13)

Eine Stahlnadel mit einem Spitzenradius von 0,5 mm wird bei Temperaturen von (5 ± 1) °C und (37 ± 1) °C innerhalb von 30 s nach Beendigung der Konditionierung an beliebiger Stelle mit einer Kraft von 5 N auf die Oberfläche des Spielzeugs gedrückt. Die Kraft wird nicht stoßartig innerhalb von 5 s aufgebracht und 5 s gehalten.

Das Spielzeug wird auf Dichtheit geprüft bzw. auf Brüche oder andere Beschädigungen, die zu einer Undichtheit führen könnten.

5 Verpackung

Beutel aus elastischem Kunststoff, die zur Verpackung von Spielzeug verwendet werden und eine Öffnung von mehr als 380 mm Umfang haben, müssen mindestens 0,038 mm dick sein und dürfen nicht mit einem Zugverschluß mittels Schnur oder Band versehen sein. Die durchschnittliche Dicke wird aus zehn Messungen auf der Diagonale einer Probe der Kunststoffolie ermittelt.

Die Anforderung hinsichtlich der Dicke gilt nicht für

a) Umhüllungen aus Schrumpffolie, die beim Auspacken des Spielzeugs zerstört wird;

b) Beutel aus perforierter Folie, durch die das Kind atmen kann und die sich am Gesicht des Kindes nicht durch Vakuumbildung festsaugen. Um diese Anforderung zu erfüllen, muß der Flächenanteil der Öffnungen bezogen auf jede Fläche von maximal (30 × 30) mm mindestens 1 % betragen.

6 Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung

Die in 6.2 bis 6.13 aufgeführten Anforderungen gelten für das Spielzeug selbst oder für die Verpackung oder einen möglichen Beilagezettel, sofern in den folgenden Unterabschnitten nichts anderes festgelegt ist.

6.1 Spielzeug muß sichtbar, leicht lesbar und dauerhaft mit den Namen bzw. Firmennamen und/oder Zeichen und der Anschrift des Herstellers, seiner Vertretung oder des Importeurs gekennzeichnet sein. Sind diese Angaben nicht direkt am Spielzeug angebracht, so ist dem Benutzer die Aufbewahrung dieser Daten zu empfehlen.

Die Angaben dürfen abgekürzt sein, sofern sich trotzdem Hersteller, Vertretung oder Importeur identifizieren lassen.

Um die aus der Benutzung bestimmter Arten von Spielzeug erwachsenden Gefahren zu vermindern, sind diesem betreffenden Spielzeug lesbare Warnvermerke beizugeben. Dabei ist besonderes Augenmerk auf Spielzeug zu lenken, das nicht in die Hände von Kindern unter drei Jahren gegeben werden sollte.

Spielzeug, das für den Zusammenbau vorgesehen ist, muß eine ausführliche Montageanleitung beigegeben werden.

Ist es für den Zusammenbau durch Erwachsene bestimmt, so ist dies ausdrücklich anzugeben.

6.2 Spielzeug, das für Kinder unter drei Jahren gefährlich sein kann, muß einen Warnvermerk „Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet" oder „Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet" tragen. Zusätzlich, ggf. in der Gebrauchsanweisung, ist der Grund für diesen Vermerk zu erläutern.

Diese Kennzeichnung darf entfallen, wenn Spielzeug aufgrund seiner Funktion, Abmessungen, Eigenschaften oder aus anderen zwingenden Gründen erkennbar, nicht zur Verwendung durch Kinder unter drei Jahren bestimmt ist.

6.3 In der Gebrauchsanweisung für Spielzeug mit funktionellen scharfen Spitzen oder Kanten (siehe 3.2.1.1 und 3.2.1.4) muß auf die daraus erwachsenden möglichen Gefahren hingewiesen werden.

6.4 Rutschen, Hängeschaukeln und Ringen sowie Trapezen, Seilen und ähnliches an einem Balken aufgehängtes Spielzeug (siehe 3.2.2.7.3) müssen von einer Gebrauchsanweisung begleitet sein, die auf eine regelmäßige Überprüfung und Wartung der tragenden Teile (Aufhängung; Befestigungselemente, Verankerung usw.) und auf die Gefahr hinweist, die andernfalls entstehen kann (Sturz, Kippen). Sofern möglich, sind diese Hinweise am Spielzeug zu befestigen.

In der Gebrauchsanweisung müssen auch Angaben zum korrekten Zusammenbau des Spielzeugs enthalten sein. Dabei sind besonders diejenigen Bestandteile zu erwähnen, deren unsachgemäße Montage zu Unfällen führen kann.

6.5 Funktionsspielzeug muß ggf. den Vermerk tragen:

„Achtung! Nur unter Aufsicht Erwachsener benutzen!".

Zusätzlich ist eine Betriebsanleitung mit Verhaltensregeln beizugeben mit dem Hinweis, daß bei der Nichtbeachtung dieser Regeln bestimmte Gefahren entstehen können, die denjenigen bei der Benutzung des Geräts, von dem das Spielzeug eine Nachbildung ist, entsprechen. Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß das Spielzeug nicht in die Hände von Kleinkindern gelangen darf.

ANMERKUNG

Unter Funktionsspielzeug wird Spielzeug verstanden, das die gleiche Funktion wie das für Erwachsene bestimmte Gerät hat, von dem es häufig eine Nachbildung in verkleinertem Maßstab darstellt.

6.6 Geschoßspielzeug (siehe 3.2.2.10) muß von einer Gebrauchsanweisung begleitet sein, in der auf die Gefahr hingewiesen werden muß, die bei der Verwendung von anderen als zum Spielzeug gehörenden (vom Hersteller gelieferten oder empfohlenen) Geschossen und dann entsteht, wenn das Spielzeug direkt auf andere Personen gerichtet wird.

6.7 Nachbildungen von Schutzausrüstungen (siehe 3.2.2.12) müssen folgende Kennzeichen tragen:

„Bietet bei Unfall keinen Schutz!"

oder

„Schützt nicht gegen UV-Strahlung!".

6.8 Drachen und anderes fliegendes Spielzeug (siehe 3.2.2.14) muß folgende Kennzeichnung tragen:

„Achtung! Nicht in der Nähe von elektrischen Freileitungen benutzen!".

6.9 Rollschuhe und Skateboards, die als Spielzeug in den Handel kommen, müssen den Vermerk tragen:

„Schutzausrüstung tragen!"

In der Gebrauchsanweisung ist außerdem darauf hinzuweisen, daß die Verwendung des Spielzeugs eine gewisse Fertigkeit und Umsicht voraussetzt, um Unfälle und Zusammenstöße mit Dritten zu vermeiden. Auf die zu tragende Schutzausrüstung ist ebenfalls hinzuweisen (z. B. Helme, Handschuhe, Knie- und Ellbogenschoner usw.).

6.10 Wasserspielzeug (siehe 3.2.2.15) muß folgenden Warnvermerk tragen:

„Achtung! Nur in flachem Wasser und unter Aufsicht verwenden!".

Der Warnvermerk muß dauerhaft sein und seine Farbe zu der Farbe des Spielzeugkörpers in Kontrast stehen. Die Mindestschrifthöhe muß 3 mm betragen. Bei aufblasbarem Spielzeug muß diese Kennzeichnung in einem Abstand von nicht mehr als 100 mm von einem der Ventile entfernt angebracht sein.

6.11 Amorcen müssen den Vermerk

„Achtung! Nicht in Augen- oder Ohrennähe zünden.
Lose Amorces nicht in der Hosentasche tragen!".

6.12 Spielzeug, das beidseitig mit elastischen Schnüren oder Bändern an Wiegen, Kinderbetten oder Kinderwagen befestigt wird (siehe 3.2.2.4), muß den Vermerk tragen:

„Schnur entfernen, wenn das Kind zu krabbeln anfängt! Es besteht dann die Gefahr, in Schlingen hängenzubleiben oder sich zu erdrosseln."

6.13 Mit Flüssigkeit gefüllte Beißringe müssen den Vermerk tragen:

„Kühlen nur im Kühlschrank, nicht im Gefrierfach!".

DK 688.72:614.8:536.468:620 1. März 1994

Sicherheit von Spielzeug
Teil 2: Entflammbarkeit

ÖNORM EN 71-2

Safety of toys – Part 2: Flammability

Sécurité des jouets – Partie 2: Inflammabilité

Ident (IDT) mit EN 71-2:1993

Ersatz für Ausgabe 1989-10

Die Europäische Norm EN 71-2 hat den Status einer Österreichischen Norm.

Die ÖNORM EN 71-2 besteht aus
- **diesem nationalen Deckblatt sowie**
- **der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 71-2:1993.**

Medieninhaber und Hersteller:
Österreichisches Normungsinstitut
1021 Wien

Nationales Vorwort

In dieser Europäischen Norm wird darauf hingewiesen, daß in "Nicht-EG-Staaten abweichende gesetzliche Forderungen bestehen" können.

Der Anwender dieser Norm wird daher auf folgende in Österreich derzeit geltende Verordnung verwiesen:

BGBl. Nr. 208/1989 Chemikalienverordnung, in der jeweils geltenden Fassung

Nach dieser ÖNORM ist eine Kennzeichnung gemäß § 3 Normengesetz 1971 unzulässig.

Hinweise auf Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung.

Fortsetzung EN 71-2 Seiten 1 bis 5

Fachnormenausschuß 165
Spielzeug und andere sicherheitsrelevante Kinderartikel

Verkauf von in- und ausländischen Normen und techn. Regelwerken durch: Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, Postfach 130, A-1021 Wien, Telefon: 26 75 35, Telefax: 26 75 52

© ON – 1994
Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ON gestattet !

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 71-2

Oktober 1993

DK 688.72 : 614.8 : 536.468 : 620

Deskriptoren: Spielzeug, Sicherheitsregel, Anforderung, Entflammbarkeit, zugelassenes Material, Entflammbarkeitsprüfung

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug
Teil 2: Entflammbarkeit

Safety of toys — Part 2: Flammability

Sécurité des jouets — Part 2: Inflammabilité

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1993-10-25 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1993. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten. Ref.-Nr. EN 71-2 : 1993 D

Vorwort

Diese Norm bildet den Teil 2 der Europäischen Norm über Sicherheit von Spielzeug. Sie ist darauf ausgerichtet, daß Spielzeug, welches für das Kind im Zusammenhang mit dem Brennverhalten eine Gefahr darstellt, aus dem Verkehr gezogen wird.

Dieser Teil sollte in Verbindung mit Teil 1 gelesen werden.

Bei der Erarbeitung dieser Norm wurde Spielzeug im allgemeinen betrachtet sowie die im Anwendungsbereich genannten Produkte speziell behandelt. Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Kommission der Europäischen Gemeinschaften dem CEN erteilt hat, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 1994, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 1994 zurückgezogen werden.

Die Norm wurde angenommen, und entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm über die Sicherheit von Spielzeug besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Teil 2: Entflammbarkeit

Teil 3: Migration bestimmter Elemente

Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche

Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets) ausgenommen Experimentierkästen

Diese Norm ist Teil 2 der Europäischen Norm über die Sicherheit von Spielzeug, EN 71.

Hinsichtlich der Gefahren, die mit der Entflammbarkeit von Spielzeug verbunden sind, liegen wenig Erfahrungswerte vor. Die bestehenden Risiken rufen zwar große Besorgnisse hervor, es sind jedoch wenig einschlägige Unfälle bekannt geworden.

Die Ursache für mehr als 80 % der durch Brände verursachten Todesfälle von Kindern ist Ersticken durch Rauchgase. Es ist nicht beabsichtigt, diesen Aspekt in der vorliegenden Norm zu behandeln, da sich diese ausschließlich auf die Entflammbarkeit von Werkstoffen bezieht. Im Vergleich mit anderen Haushaltsgegenständen, wie z. B. Möbel, Gardinen, Betten usw. ist der Prozentsatz brennbarer, für Spielzeug verwendeter Werkstoffe in der Umgebung eines Kindes unbedeutend.

Die Norm war ursprünglich auf das Ansprechen ganz bestimmter Gefahren ausgelegt. Da jedoch prinzipiell alle Werkstoffe brennen, sofern sie lange genug einer entsprechenden Zündquelle ausgesetzt werden, wurde beschlossen, Spielzeuge zu behandeln, die

a) durch das Kind getragen werden (Rollenspielzeug), vor allem, wenn diese Umhänge, wallende Bekleidung und ähnliche Artikel umfassen;

b) von einem Kind begangen werden könnten, wie z. B. Spielzeugzelte und begehbare Häuser;

c) ein Kind an sich drückt (ausgestopfte Weichspielzeuge);

d) getragen werden, jedoch die Form von Masken, Perücken usw. besitzen.

Die Gefahren ergeben sich hierbei aus dem engen Kontakt zwischen dem Kind und dem Erzeugnis. Einmal entzündet, sollten die Werkstoffe nur mit einer Flammenausbreitungsgeschwindigkeit brennen, die es dem Kind ermöglicht, das Erzeugnis zu entfernen, fortzuwerfen oder aus diesem herauszukommen, bevor es zu einer ernsthaften Verletzung kommt.

1 Anwendungsbereich

In diesem Teil der EN 71 werden die Kategorien entflammbarer Werkstoffe, aus denen die Herstellung von Spielzeug aller Art verboten ist, und die Anforderungen hinsichtlich der Entflammbarkeit bestimmter Spielzeuge, wenn sie einer kleinen Zündquelle ausgesetzt werden, festgelegt.

Die in Abschnitt 5 beschriebenen Prüfverfahren werden zur Bestimmung der Entflammbarkeit von Spielzeug unter den besonderen festgelegten Prüfbedingungen angewendet. Die so erhaltenen Prüfergebnisse dürfen nicht dahingehend betrachtet werden, daß sie umfassende Angaben hinsichtlich der potentiellen Brandgefahr von Spielzeug oder Werkstoffen zur Verfügung stellen, wenn diese anderen Zündquellen ausgesetzt werden.

Dieser Teil der Norm schließt allgemeine Anforderungen in bezug auf Spielzeug aller Art sowie besondere Anforderungen und Prüfverfahren für die Spielzeuge ein, die als am gefährlichsten angesehen werden, und zwar:

— Bärte, Schnurrbärte, Perücken, Masken und andere Produkte, die mit haarartigem Material, Haar oder anderem Beiwerk am bzw. auf dem Kopf getragen werden;

— Rollenspielzeug (z. B. Cowboyanzüge, Schwesterntrachten) einschließlich der durch das Kind zu tragenden, dazugehörenden Kopfbekleidung und Zubehör (ausgenommen die unter 4.2 aufgeführten Produkte und Partyhüte aus Papier, wie sie z. B. in Knallbonbons mitgeliefert werden);

— vom Kind begehbares Spielzeug (z. B. Spielzeugzelte, Marionettentheater, Indianerhütten),

— ausgestopftes Weichspielzeug mit haariger Oberfläche oder Oberfläche aus textilem Material, jedoch ohne Weichkörperpuppen mit Köpfen und Gliedern, die ausschließlich aus nichttextilem polymerem Material hergestellt sind.

ANMERKUNG: Zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der Entflammbarkeit von elektrischen Spielzeug sind in EN 50 088 (in Vorbereitung) enthalten.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen

Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 71-5 : 1993	Sicherheit von Spielzeug — Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets) ausgenommen Experimentierkästen
EN 535 : 1991	Lacke und Anstrichstoffe — Bestimmung der Auslaufdauer mit Hilfe von Auslaufbechern
ISO 6941 : 1984	Textile fabrics — Burning behaviour — Measurement of flame spread properties of vertically oriented specimens

3 Definitionen

Für die Anwendung dieses Teils der EN 71 gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Entflammbarkeit

Die Eigenschaft eines Werkstoffes oder Produktes, unter festgelegten Prüfbedingungen mit Flammenbildung brennen zu können.

3.2 Brennende Bruchstücke

Material, das sich während der Prüfung von der Probe abspaltet und beim Herunterfallen weiterbrennt.

3.3 Selbstlöschend

Die repräsentative Probe entzündet sich, erlischt dann aber, bevor der zweite Meßfaden durchtrennt wird (siehe 4.4).

3.4 Repräsentative Probe

Jede einzelne Probe, wie sie im Spielzeug vorkommt. Wenn für die Herstellung einer vollständigen Probe von 80 mm × 600 mm nicht genügend Material vorhanden ist, wird das Material nicht geprüft.

3.5 Haar

Umfaßt Materialien, die zur Darstellung von Haar bestimmt sind (siehe 4.2).

3.6 Ausgestopftes Weichspielzeug

Spielzeug mit Korperoberflächen, die aus textilen oder haarartigen Materialien bestehen. Das Spielzeug ist mit weichen Materialien ausgefüllt (z. B. Schaumpolystyrol, Polyesterfasern oder Polyurethanschaumstoff), die das Zusammendrücken des Körpers mit der bloßen Hand ermöglichen. Dies umfaßt Spielzeug mit und ohne Bekleidung.

3.7 Oberflächiges Abflammen

Schnelle Ausbreitung der Flamme über die Oberfläche eines Werkstoffes, ohne daß dabei die Grundstruktur verbrennt.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Folgende Materialien dürfen nicht zur Herstellung von Spielzeug verwendet werden:

— Zelluloid (Cellulosenitrat) und Materialien mit dem gleichen Brennverhalten (ausgenommen wenn sie in Lacken oder Anstrichstoffen verwendet werden).

— Materialien mit einer haarartigen Oberfläche, die bei der Annäherung an eine Flamme ein oberflächiges Abflammen erzeugen.

Außerdem darf Spielzeug keine entzündlichen Gase, keine hoch entzündlichen Flüssigkeiten, keine leicht entzündlichen oder entzündlichen Flüssigkeiten sowie keine leicht entzündlichen festen Stoffe enthalten.

Ausgenommen davon sind jedoch:

— entzündliche Flüssigkeiten, in einzelnen, verschlossenen Behältern mit einem Maximalvolumen von 15 ml je Behälter;

— leicht entzündliche Flüssigkeiten und entzündliche Flüssigkeiten, die in einem porösen Material in den Kapillarkanälen von Schreibgeräten enthalten sind;

— entzündliche Flüssigkeiten mit einer Viskosität größer als $260 \times 10^{-6}\ m^2/s$ entsprechend einer Auslaufdauer von mehr als 38 s, wenn die Feststellung entsprechend EN 535 : 1991 unter Verwendung eines Auslaufbechers Nr 6 erfolgte;

— leicht entzündliche Flüssigkeiten in Produkten, die in EN 71-5 : 1993 festgelegt sind.

ANMERKUNG 1: Für EG-Länder sind die Klassen bezüglich Einteilung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe in der Richtlinie des Europarates Nr. 79/831/EWG vom 18. September 1979 (veröffentlicht im Amtsblatt der EG Nr. L 259 vom 15. Oktober 1979) festgelegt.

ANMERKUNG 2: In Nicht-EG-Ländern können abweichende gesetzliche Anforderungen bestehen.

4.2 Bärte, Schnurrbärte, Perücken, Masken und andere Produkte, die mit Haar oder anderem Beiwerk am bzw. auf dem Kopf getragen werden

4.2.1 Bei Bärten, Schnurrbärten, Perücken, Masken und anderen Produkten, die mit Haar, haarartigem oder anderem Beiwerk (z. B. Papiersträhnen) auf dem bzw. am Kopf getragen werden und bei denen das Haar, das haarartige oder andere Beiwerk 50 mm oder mehr über die Oberfläche des Produktes herausragt, darf bei der Prüfung nach 5.5 die Brenndauer nicht mehr als 2 s betragen, nachdem die Flamme entfernt wurde.

Außerdem muß, falls es zur Entzündung kommt, die größte verbleibende Länge der haarartigen Bestandteile, des Haares oder anderen Beiwerks:

a) mindestens 50 % der größten ursprünglichen Länge betragen, wenn diese gleich oder größer 150 mm war;

b) mindestens 25 % der größten ursprünglichen Länge betragen, wenn diese kleiner als 150 mm war.

Bei gewelltem Haar muß die Länge als gestreckte Länge genommen werden. Das Erzeugnis wird der Prüfung im Gebrauchszustand und unter den ungünstigsten Bedingungen unterzogen, wobei z. B. Zöpfe entflochten sind.

4.2.2 Bei Bärten, Schnurrbärten, Perücken, Masken und anderen Produkten, die am Kopf mit Haar, haarartigem oder anderem Beiwerk (z. B. Papiersträhnen) getragen werden, das nicht für die Befestigung verwendet wird und weniger als 50 mm über die Oberfläche des Produktes hinausragt, darf bei der Prüfung nach 5.6 die Brenndauer nicht mehr als 2 s betragen (nach Entfernen der Flamme), und die größte Abmessung der verbrannten Fläche, gerechnet vom Einwirkungspunkt der Flamme, darf 70 mm nicht überschreiten. Teilmasken aus Pappe ohne Haar, haarartiges oder anderes Beiwerk, (das nicht für die Befestigung des Spielzeugs verwendet wird), sind hiervon ausgenommen, bis auf diejenigen, bei denen der Abstand zwischen der Augenmitte und dem oberen Rand der Maske mehr als 130 mm beträgt.

4.3 Rollenspielzeug und anderes Spielzeug, einschließlich der zugehörigen Kopfbedeckung, das von Kindern getragen werden soll (ausgenommen die in 4.2 aufgeführten Produkte und Partyhüte aus Papier)

Bei der Prüfung dieses Spielzeugs nach 5.7 muß die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit geringer als oder gleich 30 mm/s sein.

Wenn die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit zwischen 10 mm/s und 30 mm/s liegt, muß sowohl das Spielzeug als auch die Verpackung mit dem folgenden Warnvermerk gekennzeichnet werden:

"Achtung: Von Feuer fernhalten."

4.4 Durch Kinder begehbares Spielzeug

Bei der Prüfung repräsentativer Proben dieses Spielzeugs nach 5.7 muß die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit geringer als oder gleich 30 mm/s sein.

Wenn die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit bei einer repräsentativen Probe über 20 mm/s liegt, dürfen von dieser keine Bruchstücke brennend abfallen (siehe 3.2).

Wenn die repräsentative Probe von selbst erlischt (siehe 3.3), gilt die Prüfung als bestanden.

Wenn die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit zwischen 10 mm/s und 30 mm/s liegt, muß sowohl das Spielzeug als auch die Verpackung mit dem folgenden Warnvermerk gekennzeichnet werden:

"Achtung: Von Feuer fernhalten."

4.5 Ausgestopftes Weichspielzeug

Wenn ausgestopftes Weichspielzeug (Tiere, Puppen usw., mit Ausnahme von Puppen mit Köpfen und Gliedern aus nichttextilem, polymerem Material) mit einer haarartigen (z. B. Velours, Plüsch, Pelzimitation) oder textilen Oberfläche nach 5.8 geprüft wird, darf die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit nicht größer als 30 mm/s sein. Ein Spielzeug wird im Auslieferungszustand einschließlich aller am Spielzeug vorhandener Bekleidung und gegebenenfalls nach Entfernung der Bekleidung geprüft, falls diese entfernt werden kann, ohne daß sie oder das Spielzeug beschädigt werden.

Die Anforderungen dieses Abschnitts gelten nicht für Spielzeug, dessen größte Abmessung gleich oder kleiner als 150 mm ist.

5 Prüfverfahren

5.1 Allgemeines

Die Unterabschnitte 5.2 bis 5.4 gelten für die in den Unterabschnitten 5.5 bis 5.8 beschriebenen Prüfverfahren.

5.2 Konditionieren und Prüfkammer

Vor jeder Prüfung müssen das Spielzeug oder die Proben mindestens 7 h in einer Atmosphäre mit einer Temperatur von (20 ± 5) °C und einer relativen Feuchte von (65 ± 5) % konditioniert werden.

Die Prüfungen müssen hinsichtlich der Sicherheit des Prüfpersonals und der Sicherung eines einwandfreien Prüfablaufs in einer Prüfkammer durchgeführt werden. In ihr muß die Luftgeschwindigkeit zu Beginn der Prüfung kleiner als 0,2 mm/s sein. Diese darf durch die Inbetriebnahme mechanischer Geräte nicht beeinflußt werden. Es ist von wesentlicher Bedeutung, daß das Luftvolumen in der Prüfkammer nicht von einer Verringerung der Sauerstoffkonzentration beeinflußt wird. Wird für die Prüfung eine offene Prüfkammer verwendet, muß sichergestellt sein, daß sich die Probe in einem Abstand von mindestens 300 mm von den Wänden der Prüfkammer befindet. Vor der Durchführung der Prüfung muß in der Prüfkammer eine Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C sowie eine relative Feuchte zwischen 15 % und 80 % aufrechterhalten werden.

Die Proben sind innerhalb von 2 min nach Herausnahme aus dem Konditionierungsklima zu prüfen.

5.3 Prüfflamme

Zur Erzeugung der Prüfflamme wird ein mit Propan oder Butan betriebener Brenner nach ISO 6941 : 1984 verwendet. Die Flammenhöhe ist bei senkrechter Stellung des Brenners vom Ende des Brennerrohres bis zur Flammenspitze zu messen.

5.4 Vorbehandlung von Rollenspielzeug und von durch Kinder begehbarem Spielzeug

Jede Prüfung muß an einem neuen, erstmals zum Kauf angebotenen Spielzeug oder an einer Probe, die aus einem solchen Spielzeug gewonnen wurde, durchgeführt werden. Wenn der Hersteller

— angibt, daß das Spielzeug nicht gewaschen werden darf, darf es vor der Prüfung weder gewaschen noch in Wasser eingetaucht werden;

— ein Wasch- oder Reinigungsverfahren empfiehlt, muß der Gegenstand entsprechend diesen Empfehlungen behandelt werden;

— keinerlei Angaben hinsichtlich des Waschens oder der Reinigung macht, müssen die Artikel vor der Prüfung entsprechend den folgenden Anweisungen behandelt werden:

Das Spielzeug wird in Leitungswasser (etwa 20 °C) getaucht, wobei das Masseverhältnis zwischen Spielzeug und Wasser mindestens 1 : 20 beträgt. Es bleibt 10 min in eingetauchtem Zustand. Es wird entwässert, und der Vorgang wird zweimal wiederholt. Anschließend wird das Spielzeug 2 min lang durch Eintauchen in entmineralisiertes Wasser gespült. Es wird entwässert und nach einem, dem Spielzeug entsprechenden, Verfahren getrocknet, wobei gegebenenfalls die Behaarung weitestgehend in den ursprünglichen Zustand zu versetzen ist.

5.5 Prüfung von Bärten, Schnurrbärten, Perücken, Masken und anderen Produkten, die am bzw. auf dem Kopf getragen werden und die mit Haar oder anderem Beiwerk, welches mehr als 50 mm von der Oberfläche des Produktes herausragt, ausgestattet sind

Es wird die Länge des Haares, haarartigen oder anderen Beiwerks gemessen. Das Spielzeug wird so angeordnet, daß sich die größte Abmessung des Haares, haarartigen oder anderen Beiwerks in senkrechter oder möglichst senkrechter Lage befindet.

Mit einer (20 ± 2) mm hohen Prüfflamme eines senkrecht stehenden Brenners wird das untere Ende des Haares, haarartigen oder anderen Beiwerks des Spielzeugs 2 s lang so in Berührung gebracht, daß sie in dieses über eine Länge von etwa 10 mm eindringt.

Falls es zu einer Entzündung kommt, werden die Brenndauer und die kleinste Länge des verbleibenden Haares, haarartigen oder anderen Beiwerks gemessen.

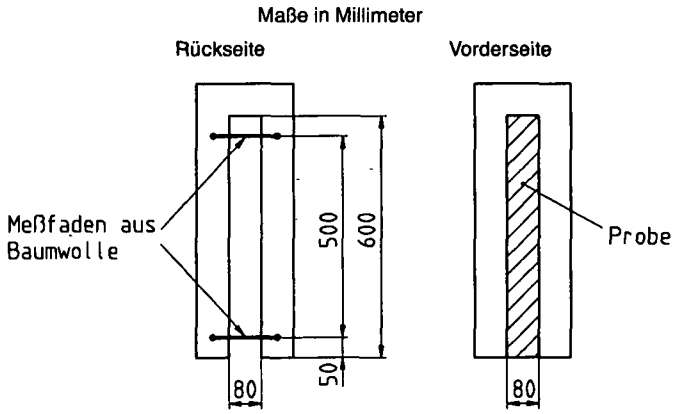


Bild 1: Prüfung von Rollenspielzeug und von durch Kinder begehbarem Spielzeug

5.6 Prüfung von Bärten, Schnurrbärten, Perücken, Masken und anderen am bzw. auf dem Kopf getragenen Produkten mit Haar oder anderem Beiwerk, das weniger als 50 mm über die Oberfläche des Produktes hinausragt

Die Probe wird senkrecht angeordnet.

Bei einer Flammenhöhe von (20 ± 2) mm, ermittelt in senkrechter Stellung, wird der Brenner auf einen Winkel von 45° eingestellt, und die Prüfflamme wird 5 s lang so an das Spielzeug herangebracht, daß die Flamme das Spielzeug mindestens 20 mm oberhalb der Unterkante erfaßt und der Abstand zwischen dem Ende des Brenners, gemessen in der Mitte, und der Oberfläche des Spielzeugs, etwa (5 ± 1) mm beträgt.

Falls es zu einer Entzündung kommt, wird die Brenndauer und der größte Abstand zwischen dem oberen Rand der verbrannten Fläche und dem Einwirkungspunkt der Flamme gemessen.

5.7 Prüfung von Rollenspielzeug und von durch Kinder begehbarem Spielzeug

Der Probenhalter besteht aus zwei U-förmigen Metallplatten, deren Innenmaße 600 mm × 80 mm betragen. Die Probe wird über der ersten Platte ausgebreitet, und die zweite Platte wird darübergelegt und so befestigt, daß sie die Probe festhält. Die Probe wird dann so zugeschnitten, daß die Kante des Materials mit den beiden Schenkelenden des Rahmens übereinstimmt (siehe Bild 1). Die zweite bzw. obere Platte besitzt in einem Abstand von 50 mm von ihrem offenen Ende Befestigungspunkte, während sich weitere Befestigungspunkte 550 mm vom offenen Ende entfernt befinden.

An jeweils einem dieser Punkte ist das eine Ende eines Fadens aus 100%iger Baumwolle befestigt (Fäden aus weißer merzerisierter Baumwolle mit einer maximalen Feinheit von 50 tex); der Faden wird dann quer über die Probe zum anderen Befestigungspunkt gespannt, an dem eine Vorrichtung anzeigt, wann der Faden durchtrennt wird.

ANMERKUNG: Hier kann es eine direkte Verbindung mit einer Zeitmeßeinrichtung oder einer Sichtanzeige, wie z. B. fallende Gewichte, geben.

Der Faden muß sich innerhalb eines Abstandes von 2 mm von der Oberfläche der Probe befinden.

Es ist eine Probe aus dem Spielzeug zu schneiden, und sie ist in der Richtung, wie sie im Spielzeug erscheint, zu prüfen (z. B. entlang der Länge eines Hosenbeines, wenn das Kind steht). Entsprechend der vorhergehenden Festlegung wird die Zündquelle an das am leichtesten entflammbare Material gebracht.

Die Probe wird mit dem U-förmigen Rahmen in einem Winkel von (45 ± 1)° zur Horizontalen aufgestellt.

Mit einer Prüfflamme von (40 ± 3) mm Höhe eines senkrecht stehenden Brenners wird der Rand der Probe so in Berührung gebracht, daß der Abstand zwischen dem Probenrand und der Spitze des Brenners (30 ± 2) mm beträgt. Die Flamme wird für (10 ± 1) s zur Einwirkung gebracht.

Es ist zu beobachten, ob es zu einem oberflächigen Abflammen kommt.

Aus dem zeitlichen Abstand zwischen der Durchtrennung des ersten und des zweiten Meßfadens wird die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit bestimmt.

Wenn sich das Material nicht innerhalb von (10 ± 1) s entzündet, wird die Prüfung abgebrochen, und die Prüfung des Materials gilt als bestanden.

Falls das Material keine übereinstimmenden Oberflächen besitzt, müssen beide Seiten geprüft werden.

5.8 Prüfung von ausgestopftem Weichspielzeug

Das Spielzeug wird senkrecht, d. h. mit dem Kopf nach oben, angeordnet.

ANMERKUNG: Wenn mehr als eine Ausrichtung möglich ist, sollte die ungünstigste Stellung gewählt werden.

Ein Brenner mit einer (20 ± 2) mm hohen Prüfflamme wird im Winkel von 45° gehalten. Die Prüfflamme wird 3 s lang mit dem Spielzeug so in Berührung gebracht, daß der Abstand zwischen dem Ende des Brennerrohres und dem Spielzeug etwa 5 mm beträgt. Dabei hat die Flamme die Probe etwa 20 mm bis 50 mm oberhalb des unteren Randes des zuvor ermittelten am leichtesten entflammbaren Materials zu berühren.

Nach dem Entfernen der Flamme wird die Zeit gemessen, die die Flamme benötigt, um sich auf der Oberfläche des Spielzeugs über die Entfernung zwischen dem Einwirkpunkt der Flamme und dem oberen Rand des Spielzeugs auszubreiten.

DK 688.72::614.87 1. Oktober 1989

Sicherheit von Spielzeug

Migration bestimmter Elemente

ÖNORM EN 71 Teil 3

Safety of toys;
migration of certain elements

Sécurité des jouets;
migration de certains éléments

Normengruppen S und S 2

Ersatz für ÖNORM S 1550 Teil 3, Aug. 1984

Frühere Ausgaben:
ÖNORM S 1550 Teil 3, Aug 1984

Medieninhaber Österreichisches Normungsinstitut, 1021 Wien
Hersteller: Hans Jentzsch & Co Ges. m. b. H.,
Gartengasse 2, 1050 Wien

Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe:
An die internationalen Vereinbarungen angepaßt.

EUROPÄISCHE NORM

Die Europäische Norm EN 71 Teil 3:1988 hat den Status einer österreichischen Norm.

Fortsetzung EN 71 Teil 3 Seiten 1 bis 11

Nach dieser ÖNORM ist eine Normkennzeichnung gemäß § 3 Normengesetz 1971 unzulässig.

Textstellen in kursiver Schrift, ausgenommen Formelzeichen, sind nicht Normentext. Zitierungen von Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung. Auslegungen (Interpretationen) und Erläuterungen zu ÖNORMEN sind laut Geschäftsordnung des ON nur dann authentisch, wenn sie vom ON aufgrund einer Beschlußfassung im zuständigen FNA herausgegeben werden.

Fachnormenausschuß
165
Sicherheit von Spielzeug

Verkauf von ÖNORMEN und anderen Normen durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38,
Postfach 130, A-1021 Wien, Tel (0222) 26 75 35,
Telex. 115960 norm a, Telefax 26 75 52

© CN — 1989
Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ON gestattet!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 71
Teil 3
Dezember 1988

DK 688.72:685.8:620.266.1:620.1

Ersatz für EN 71-3:1982

Deskriptoren: Spielzeug, Sicherheitsregel, Vorbeugungsmittel gegen Unfall, Kinder, Material, Giftigkeit, Prüfung, Bestimmung, Migration, Metall

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug

Teil 3: Migration bestimmter Elemente

Safety of toys;
Part 3: Migration of certain elements

Sécurité des jouets;
Partie 3: Migration de certains éléments

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 20. Dezember 1988 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die Forderungen der Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln zu erfüllen, in denen die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache übertragen wurde und dem CEN-Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsorganisationen von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und vom Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles

© CEN 1988 · Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

ENTSTEHUNGSGESCHICHTE

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (CEC) informierte im März 1985 das Technische Büro des CEN (CEN BT) über ihre Aktivitäten bezüglich der Ausarbeitung eines neuen Vorschlags für eine EG-Richtlinie im Bereich der Sicherheit von Spielzeug (jetzt veröffentlicht als Richtlinie des Rates 88/378/EWG vom 3. Mai 1988). Aufgrund dieser Information autorisierte CEN BT das CEN/TC 52-Sekretariat, gemeinsam mit dem CEN-Zentralsekretariat eine Revision von EN 71 Teil 3 vorzunehmen.

Ein vorläufiges CEC-Mandat für die Revision der Prüfmethoden wurde am 9. August 1985 erteilt. Revidierte CEC-Mandate wurden am 10. September 1985 und 29. November 1985 erteilt. Das endgültige CEC-Mandat wurde am 29. September 1986 vergeben. Ein vorläufiges EFTA-Mandat, das mit dem vorläufigen CEC-Mandat übereinstimmte, wurde am 30. Jänner 1986 von der European Free Association (EFTA) vergeben.

Am 20. August 1985 gründete CEN/TC 52 die Arbeitsgruppe CEN/TC 52/WG 1. Die Aufgabe dieser Arbeitsgruppe war es, eine endgültige Arbeitsversion (beinhaltend nur die Prüfmethoden) für die Revision von EN 71 Teil 3 gemäß den CEC- und EFTA-Mandaten zu erstellen.

Die Arbeitsgruppe WG 1 tagte im September 1985 in Berlin, im Dezember 1985 in Amsterdam, im April 1986 in Kopenhagen und im Oktober 1986 in Stresa.

Die 4. Arbeitsversion, die beim Treffen im Oktober 1986 erstellt worden war, wurde von CEN/TC 52 zur Vorlage als Europäischer Normen-Entwurf zur Prüfung genehmigt.

Die Prüfung ergab die Möglichkeit zur Erstellung eines endgültigen Normen-Entwurfs. Dieser wurde beim 5. Treffen der WG 1 am 27./28. Oktober 1987 in Manchester erstellt. Am 30. Oktober 1987 genehmigte CEN/TC 52 die Weiterleitung der Neufassung an das CEN-Zentralsekretariat als Vorlage für das formelle Abstimmungsverfahren über einen Europäischen Normen-Entwurf.

Am 20. Februar 1987 ersuchte die CEC CEN, einen Normen-Entwurf für die Sicherheit der chemischen Eigenschaften von Spielzeug und für die Festlegung der Grundsätze der Bioverfügbarkeit (Spezifikation von Migrationsgrenzwerten) auszuarbeiten. Ein entsprechendes EFTA-Gesuch bezüglich der Migrationsgrenzen für bestimmte Metalle folgte am 16. September 1987.

Am 28./29. Oktober 1987 traf sich CEN/TC 52/WG 2 in Manchester, um einen endgültigen diesbezüglichen Normen-Entwurf auszuarbeiten. Es gelang der Arbeitsgruppe, den Entwurf fertigzustellen. Bei ihrem Treffen in Manchester am 30. Oktober 1987 erklärte sich CEN/TC 52 damit einverstanden, das Abstimmungsverfahren bezüglich der Annahme als Europäischen Normen-Entwurf einzuleiten.

WG 2 trat am 6./7. Juni 1988 erneut in Paris mit der Absicht zusammen, die Kommentare, die während des Abstimmungsverfahrens eingegangen waren, zu bewerten. Ein revidierter Normen-Entwurf wurde erstellt.

Am 8. Juni 1988 gab CEN/TC 52 das Einverständnis, den revidierten Entwurf (in Kombination mit dem Entwurf prEN 71-3 für Prüfmethoden) dem CEN-Zentralsekretariat zur abschließenden Abstimmung als kombinierten Europäischen Normen-Entwurf zuzuschicken.

Auf der Sitzung von CEN/TC 52 in Paris wurde beschlossen, daß bei der ersten Überarbeitung von EN 71-3, 2. Ausgabe, die Festlegungen hinsichtlich der Standardabweichungen überprüft und eine Speichelechtheitsprüfung für bestimmte Werkstoffe, insbesondere Metalle, aufgenommen werden sollten.

Entsprechend den gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Vorwort

Diese Norm bildet den dritten Teil der Europäischen Norm über die Sicherheit von Spielzeug.

Sie gilt im Zusammenhang mit Teil 1, insbesondere mit dessen Vorwort und den Abschnitten 1 und 2.

Die Bioverfügbarkeit, die aus der Benutzung von Spielzeug resultiert, darf — als Zielsetzung — die folgenden Werte je Tag nicht überschreiten:

0,2 µg für Antimon
0,1 µg für Arsen
25,0 µg für Barium
0,6 µg für Cadmium
0,3 µg für Chrom
0,7 µg für Blei
0,5 µg für Quecksilber
5,0 µg für Selen

Diese Forderungen haben als Grundlage für die vorliegende Norm gedient.

Für die Interpretation dieser Werte war es notwendig, einen oberen Grenzwert für die Aufnahme von Spielzeugmaterial festzulegen. Für die Festlegung dieses oberen Grenzwertes waren eine sehr begrenzte Anzahl von Daten verfügbar. Als Arbeitshypothese wurde eine durchschnittliche Aufnahme von 8 mg pro Tag angenommen in dem Bewußtsein, daß in einigen individuellen Fällen dieser Wert überschritten werden könnte.

Durch die Kombination der Aufnahme von 8 mg pro Tag mit den oben aufgelisteten Werten erhält man Grenzwerte für verschiedene toxische Elemente in µg/g (mg/kg).

Die erhaltenen Zahlen wurden festgelegt, um die Belastung der Kinder durch toxische Elemente zu minimieren und dürften die praktische Durchführbarkeit der Analysen sicherstellen sowie die Grenzen berücksichtigen, die unter laufenden Produktionsbedingungen erreichbar sind.

1 Zweck

Diese Europäische Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für die Migration der Elemente Antimon, Arsen, Barium, Cadmium, Chrom, Blei, Quecksilber und Selen aus Spielzeugmaterial fest.

Diese Anforderungen berücksichtigen nicht andere Gefahren, die sich möglicherweise aus dem Gebrauch anderer chemischer Substanzen bei der Spielzeugherstellung ergeben können.

2 Anwendungsbereich

Siehe ÖNORM EN 71 Teil 1.

Die vorliegende Norm enthält Anforderungen und Prüfverfahren für die Migration aus Spielzeugmaterialien und Spielzeugteilen — außer unzugänglichen Materialien (siehe Teil 1, Abschnitt 4.17).

Das zu prüfende Spielzeug wird den in Teil 1 dieser Norm festgelegten relevanten Prüfungen unterzogen, um die Zugänglichkeit zu beurteilen.

Die vorliegende Norm enthält Anforderungen für die Migration aus folgenden Spielzeugmaterialien:

- Farb- und Lacküberzüge, Überzüge aus Druckfarben und ähnliche Überzüge,
- Polymere und ähnliche Stoffe,
- Papier und Pappe,
- Textilien,
- durchgefärbte Werkstoffe (z. B. imprägniertes Holz oder Leder),
- metallische Werkstoffe,
- Substanzen zum Schreiben, Zeichnen oder Malen (z. B. Graphitmaterialien in Bleistiften und flüssige Tinte in Schreibfedern),

— Knetmassen und Gele,

— Farben und Lacke (einschließlich Fingerfarben), Emailpulver und ähnliche Stoffe in fester oder flüssiger Form, als Teile von Spielzeug.

ANMERKUNG
Polymere und ähnliche Stoffe, die in Form von Textilien vorliegen, gelten in dieser Norm als Textilien.

Die Norm gilt nicht für metallische Werkstoffe außer:

— denjenigen, die in Spielzeug enthalten sind, das bestimmungsgemäß mit dem Mund in Berührung kommt (z. B. Spielzeugmusikinstrumente), oder

— denjenigen, die in Spielzeug oder anderen lösbaren Bestandteilen eines Spielzeugs enthalten sind (eingeschlossen die Teile, die abgebrannt werden, wenn das Spielzeug entsprechend Teil 1 geprüft wird), das bei der Prüfung nach Teil 1, Abschnitt 4.22, den Schlitz des Prüfrings A passiert.

Spielzeug und Spielzeugteile, die aufgrund ihrer Funktion, ihrer Masse, ihrer Größe und anderer Eigenschaften voraussichtlich — wenn man dem normalen und vorhersehbaren Verhalten von Kindern Rechnung trägt — nicht verschluckt werden oder an denen nicht gesaugt oder geleckt wird, werden von diesem Teil der Norm nicht berührt.

3 Verweisungen auf andere Normen

EN 71 Teil 1:1988 Sicherheit von Spielzeug. Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

ISO 3696-1987 Wasser für analytischen Gebrauch — Spezifikation und Prüfmethoden

4 Begriffe

In diesem Teil der Norm gelten folgende Begriffe:

4.1 Grundwerkstoff: Werkstoff, auf dem Überzüge aufgebracht werden.

4.2 Überzüge: Alle Materialschichten, die den Grundwerkstoff überziehen.

4.3 Nachweisgrenze (einer Methode): dreifache Standardabweichung des Blindwertes.

4.4 Abschaben: Entfernen einer Beschichtung bis auf den Grundwerkstoff, ohne Teile davon zu entfernen.

5 Anforderungen

Die Migration von Elementen aus Spielzeugen und Spielzeugteilen, wie sie in Abschnitt 2 festgelegt ist, darf die in Tabelle 1 genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wenn sie nach den Abschnitten 8, 9 und 10 geprüft wird.

Die Interpretation der Ergebnisse muß unter strenger Beachtung der angemessenen relativen Standardabweichung der Prüfverfahren, wie in Abschnitt 11 beschrieben, erfolgen.

ANMERKUNG
Bei der Beurteilung, ob das geprüfte Objekt den Anforderungen entspricht oder nicht, müssen die Abweichungen berücksichtigt werden, die von verschiedenen Laboratorien erhalten worden sind (siehe Abschnitt 11).

Tabelle 1: Grenzwerte für die Migration von Elementen aus zugänglichem Spielzeugmaterial

Spielzeugmaterial	Max. migriertes Element in mg/kg Spielzeugmaterial							
	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Alle in Abschnitt 2 aufgeführten Materialien, mit Ausnahme von — Knetmassen — Fingerfarben	60	25	500	75	60	90	60	500
Knetmassen und Fingerfarben	60	25	250	50	25	90	25	500

6 Kurzbeschreibung

Lösliche Elemente werden aus Spielzeug unter Bedingungen extrahiert, die einem Verbleib von Stoffen im Verdauungstrakt von vier Stunden nach dem Verschlucken entsprechen. Der Anteil der löslichen Elemente im Extrakt wird bestimmt.

7 Reagenzien und Prüfgeräte

ANMERKUNG
Die für die Durchführung der Analyse nach Abschnitt 10 erforderlichen Reagenzien und Prüfgeräte, z. B. Flammenabsorptionsspektrometer, sind nicht aufgeführt.

7.1 Reagenzien

Für die Analysen dürfen nur analytisch reine Reagenzien (p. a.-Qualität) verwendet werden.

7.1.1 Salzsäure Lösung (0,07 mol/l).

7.1.2 Salzsäure Lösung (0,14 mol/l).

7.1.3 Salzsäure Lösung (≈ 2,0 mol/l [≈ 7,3% m/m]).

7.1.4 Salzsäure Lösung (≈ 6,0 mol/l [≈ 21,9% m/m]).

7.1.5 Säurefreies 1,1,1-Trichlorethan oder ein ähnliches geeignetes Lösungsmittel.

7.1.6 Wasser von mindestens dem Reinheitsgrad 3 nach ISO 3696.

7.2 Prüfgeräte

Außer den üblichen Laborgeräten werden benötigt:

7.2.1 Metallsieb, Maschenweite 0,5 mm.

7.2.2 pH-Meßgerät mit einem zulässigen Fehler von ± 0,1 pH.

7.2.3 Membranfilter mit 0,45 µm Porengröße.

8 Probenvorbereitung

Als Prüfmuster gilt das einzelne Spielzeug in der Form, in der es in den Verkehr gebracht wird. Proben sind den zugänglichen Teilen eines oder mehrerer Prüfmuster zu entnehmen.

Alternativ dürfen Proben auch den Werkstoffen direkt entnommen werden, unter der Voraussetzung, daß die Proben als repräsentativ für das jeweilige Spielzeug anzusehen sind.

Wird ein Spielzeug dem bestimmungsgemäßen Gebrauch nach auseinandergenommen oder kann es ohne Gebrauch von Werkzeug auseinandergenommen werden, so ist jedes dann erhaltene Einzelteil getrennt zu betrachten.

8.1 Farb- und Lacküberzüge, Überzüge aus Druckfarben und ähnliche Überzüge

Vom Prüfmuster wird der Überzug abgekratzt und bei Raumtemperatur zerkleinert. Sodann wird eine Probe von mindestens 100 mg gewonnen, die durch ein Metallsieb mit einer Maschenweite von 0,5 mm geht.

Bei Prüfmustern, die im Überzug Unterschiede in der Farbgebung oder im Werkstoff aufweisen, wird wie vorstehend eine Probe von jedem der verschiedenen Überzüge genommen.

Reicht der einheitliche Überzug nicht aus, um eine Probe von 100 mg zu erhalten, ist der vorhandene Überzug vollständig abzukratzen. Die so erhaltene Probe wird nicht zerkleinert, um eine möglichst große Probemasse zu erhalten, die notiert wird [siehe Abschnitt 12, Aufzählung f)].

Kann der Überzug nicht abgekratzt werden oder bedeckt er eine Fläche von weniger als 100 mm^2, wird keine getrennte Probe vom Überzug genommen. Die Proben werden dann dem Grundwerkstoff so entnommen, daß sie auch Teile der mit dem Überzug versehenen Fläche enthalten. Solche Proben werden dann nach den für die Grundwerkstoffe in dieser Norm vorgeschriebenen Prüfverfahren geprüft.

Kann der Überzug seiner Natur nach nicht zerkleinert werden (z. B. elastische oder plastische Farben), wird eine Probe vom Prüfmuster genommen, ohne den Überzug zu zerkleinern.

8.2 Polymere und ähnliche Stoffe (ohne Chemiefasern)

Aus Teilen des Prüfmusters aus Polymeren oder ähnlichen Stoffen wird die Probe an Stellen mit der geringsten Werkstoffdicke herausgeschnitten, um eine im Verhältnis zu ihrer Masse größtmögliche Fläche der Probe sicherzustellen. Die Proben dürfen in nicht komprimiertem Zustand nicht dicker als ≈ 6 mm sein.

Beispiel

Werkstoffe mit einer Dicke unter 6 mm sind nach dieser Anforderung in quadratische Stücke von ≈ 6 mm × 6 mm zu schneiden.

Bei der Probenahme muß eine Erwärmung der Proben vermieden werden.

Besteht das Prüfmuster aus mehreren Werkstoffen, so ist jeweils eine Probe den Werkstoffen zu entnehmen, deren Masse mindestens 100 mg beträgt. Proben von Werkstoffen mit einer Masse von weniger als 100 mg gehen in die Proben des Werkstoffs ein, der Hauptbestandteil des Prüfmusters ist.

Ist der zu untersuchende Werkstoff mit einem Farb- oder Lacküberzug, einem Überzug aus Druckfarben oder ähnlichen Stoffen versehen, und nimmt der Überzug eine Fläche von mehr als 100 mm^2 ein und kann er abgekratzt werden, so sind sowohl dem Überzug durch Abkratzen gemäß 8.1 als auch dem Grundwerkstoff nach dem vorliegenden Abschnitt Proben zu entnehmen.

Kann der Überzug nicht abgekratzt werden oder nimmt er eine Fläche von weniger als 100 mm^2 ein, werden Proben nicht dem Überzug entnommen, sondern nur den Grundwerkstoffen nach dem vorliegenden Abschnitt, und zwar so, daß auch Teile der mit dem Überzug versehenen Fläche erfaßt werden.

8.3 Papier und Pappe

Probenahme und Probenvorbereitung gemäß 8.2.

8.4 Textilien

Probenahme und Probenvorbereitung gemäß 8.2.

8.5 Durchgefärbte Werkstoffe

Probenahme und Probenvorbereitung gemäß 8.2.

8.6 Metallische Werkstoffe

Dem Prüfmuster ist eine Materialprobe zu entnehmen. Diese wird nur dann in Probestücke geschnitten, wenn dies das Prüfverfahren erfordert.

Ist der zu untersuchende Werkstoff mit einem Farb- oder Lacküberzug, einem Überzug aus Druckfarben oder ähnlichen Stoffen versehen, und nimmt der Überzug eine Fläche von mehr als 100 mm^2 ein, so sind sowohl dem Überzug durch Abkratzen gemäß 8.1 als auch dem Grundwerkstoff nach dem vorliegenden Abschnitt Proben zu entnehmen.

Nimmt der Überzug eine Fläche von weniger als 100 mm^2 ein, werden Proben nicht dem Überzug entnommen, sondern nur den Grundwerkstoffen nach dem vorliegenden Abschnitt, und zwar so, daß auch Teile der mit dem Überzug versehenen Fläche erfaßt werden.

8.7 Substanzen zum Schreiben, Zeichnen oder Malen

8.7.1 Feste Substanzen

Die Probe wird durch Abkratzen oder Zerkleinern der zu untersuchenden Substanz von dem Prüfmuster gewonnen.

Die Probe wird so zerkleinert, daß sie durch ein Metallsieb mit einer Maschenweite von 0,5 mm fällt.

Jeder der im Prüfmuster enthaltenen Substanzen, die für Mal-, Zeichen- und Schreibzwecke verwendbar sind, ist eine Probe zu entnehmen.

Enthält die Substanz Fette, Öl, Wachs oder ähnliches, so sind diese Stoffe nach dem Soxhlet-Verfahren mit säurefreiem 1,1,1-Trichlorethan oder einem anderen geeigneten Lösungsmittel zu extrahieren. Es sind mindestens zehn Extraktionen durchzuführen. Das Lösungsmittel ist unter Abschnitt 12 d) aufzuführen.

ANMERKUNG
Bei Verwendung von chlorierten Lösungsmitteln kann es unter bestimmten Bedingungen zur Bildung von Spuren Salzsäure kommen, die sich auf die folgenden Extraktionen ungünstig auswirken können.

8.7.2 Flüssige Substanzen

Dem Prüfmuster wird eine Probe der zu untersuchenden Substanz entnommen.

Enthält die Substanz Fette, Öl, Wachs oder ähnliches, so sind diese Stoffe nach dem Soxhlet-Verfahren mit säurefreiem 1,1,1-Trichlorethan oder einem anderen geeigneten Lösungsmittel zu extrahieren. Das Lösungsmittel ist unter Abschnitt 12 d) aufzuführen.

Jeder der im Prüfmuster enthaltenen Substanzen, die für Mal-, Zeichen- und Schreibzwecke verwendbar sind, ist eine Probe zu entnehmen.

8.8 Knetmassen und Gele

Probenahme und Probenvorbereitung gemäß 8.7.2.

8.9 Anstrichstoffe, Lacke, Emailpulver und ähnliche Stoffe in fester oder flüssiger Form

8.9.1 Stoffe in fester Form

Probenahme und Probenvorbereitung gemäß 8.7.1.

8.9.2 Stoffe in flüssiger Form

Probenahme und Probenvorbereitung gemäß 8.7.2.

9 Durchführung der Prüfung

9.1 Farb- und Lacküberzüge, Überzüge aus Druckfarben und ähnliche Überzüge

9.1.1 Es wird eine Probe gemäß 8.1 hergestellt.

9.1.2 Die Probe wird mit der 50fachen Menge einer wässerigen Lösung von 0,07 mol/l Salzsäure bei einer Temperatur von (37 ± 2) °C gemischt. Proben mit einer Masse von weniger als 100 mg werden mit 5,0 ml dieser Lösung bei der angegebenen Temperatur gemischt. Es wird 1 min lang geschüttelt.

Der Säuregehalt der Mischung wird geprüft. Wenn der pH-Wert über 1,5 liegt, wird unter Schütteln tropfenweise 2 mol/l (7,3% m/m) Salzsäure zugegeben, bis ein pH-Wert von 1,5 oder weniger erreicht ist. Die Mischung ist vor Lichteinwirkung zu schützen. Die Mischung 1 h stark schütteln und danach bei (37 ± 2) °C 1 h ruhen lassen.

ANMERKUNG
Es hat sich gezeigt, daß die Extraktion von löslichem Cadmium unter Lichteinwirkung zu Werten führen kann, die zwei- bis fünfmal höher liegen als bei Extraktion unter Lichtausschluß.
Treten Probleme bei der vorgeschriebenen Temperaturregelung auf, kann das Mischen, Schütteln und Ruhenlassen bei Raumtemperatur erfolgen. Liegen die so erhaltenen Ergebnisse jedoch zwischen 50% und 100% der in Abschnitt 5 festgelegten Grenzen, so ist die Prüfung bei 37 °C zu wiederholen, da diese Bedingungen die Grundlage für die Annahme bzw. Zurückweisung darstellen.

9.1.3 Falls erforderlich, wird die Mischung zentrifugiert und die darin enthaltenen Feststoffe werden durch Filtrierung durch ein Membranfilter mit einer Porengröße von 0,45 µm abgetrennt. Die restliche Lösung wird auf das Vorhandensein und die Menge der in Abschnitt 10 genannten Elemente untersucht. Kann die Lösung nicht am gleichen Arbeitstag untersucht werden, ist darauf zu achten, daß die Lösung stabil bleibt.

Bei der Prüfung einer Probe von weniger als 100 mg wird die Menge der jeweiligen Elemente durch Berechnung unter Zugrundelegung einer Probe von 100 mg bestimmt.

9.2 Polymere und ähnliche Stoffe (ohne Chemiefasern)

9.2.1 Probenherstellung gemäß 8.2.

9.2.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

9.3 Papier und Pappe

9.3.1 Probenherstellung gemäß 8.3.

9.3.2 Die Probe wird mit der 25fachen Menge ihrer Masse mit Wasser von (37 ± 2) °C vermengt, so daß die sich ergebende Mischung eine einheitliche Farbe und Struktur aufweist.

Die Mischung wird quantitativ in einen Erlenmeyer-Kolben übergeführt. Dann wird das 25fache an Masse Salzsäure in einer Konzentration von 0,14 mol/l von (37 ± 2) °C zugegeben und die Mischung 1 min lang geschüttelt. Der pH-Wert der Mischung wird geprüft. Wenn der pH-Wert über 1,5 liegt, wird unter Schütteln tropfenweise eine wässerige Lösung 2 mol/l (7,3% m/m) Salzsäure hinzugefügt, bis ein pH-Wert von 1,5 oder weniger erreicht ist. Mischung vor Lichteinwirkung schützen. Die Mischung 1 h stark schütteln und danach bei (37 ± 2) °C 1 h ruhen lassen.

Treten Probleme bei der vorgeschriebenen Temperaturregelung auf, kann das Mischen, Schütteln und Ruhenlassen bei Raumtemperatur erfolgen. Liegen die so erhaltenen Ergebnisse jedoch zwischen 50% und 100% der in Abschnitt 5 festgelegten Grenzen, so ist die Prüfung bei 37 °C zu wiederholen, da diese Bedingungen die Grundlage für die Abnahme bzw. Zurückweisung bedeuten.

9.3.3 Falls erforderlich, wird die Mischung zentrifugiert und die darin enthaltenen Feststoffe werden durch Filtrierung durch ein Membranfilter mit einer Porengröße von 0,45 µm abgetrennt. Die restliche Lösung wird auf das Vorhandensein und die Menge der in Abschnitt 10 genannten Elemente untersucht. Kann die Lösung nicht am gleichen Arbeitstag untersucht werden, ist darauf zu achten, daß die Lösung stabil bleibt.

9.4 Textilien

9.4.1 Probenherstellung gemäß 8.4.

9.4.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

ANMERKUNG
Es ist zu überprüfen, ob die Probe nach einminütigem Schütteln vollständig durchfeuchtet ist; wenn nicht, ist der Schüttelvorgang bis zum Erreichen dieses Zustands fortzusetzen.

9.5 Durchgefärbte Werkstoffe

9.5.1 Probenherstellung gemäß 8.5.

9.5.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

9.6 Metallische Werkstoffe

9.6.1 Probenherstellung gemäß 8.6.

9.6.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

9.7 Substanzen zum Schreiben, Zeichnen oder Malen

9.7.1 Feste Substanzen

9.7.1.1 Probenherstellung gemäß 8.7.1.

9.7.1.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

ANMERKUNG
Das Volumen der 0,07 mol/l Salzsäurelösung ist gegebenenfalls für die Masse der Probe vor der Extraktion des Wachses zu berechnen.

9.7.2 Flüssige Substanzen

9.7.2.1 Probenherstellung gemäß 8.7.2.

9.7.2.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

Enthält die Probe große Mengen alkalischer Substanzen, in der Regel als Calciumcarbonat ($CaCO_3$), wird der pH-Wert unter Zugabe von 6 mol/l (21,9% m/m) Salzsäure auf 1,5 oder weniger eingestellt, um eine zu starke Verdünnung zu vermeiden. Die Menge der verwendeten Salzsäure im Verhältnis zur Lösungsmenge ist unter Abschnitt 12 f) zu notieren.

ANMERKUNG
Das Volumen der 0,07 mol/l Salzsäurelösung ist gegebenenfalls für die Masse der Probe vor der Extraktion des Wachses zu berechnen.

9.8 Knetmassen und Gele

9.8.1 Probenherstellung gemäß 8.8.

9.8.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

9.9 Anstrichstoffe, Lacke, Emailpulver und ähnliche Stoffe in fester oder flüssiger Form

9.9.1 Stoffe in fester Form

9.9.1.1 Probenherstellung gemäß 8.7.1.

9.9.1.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

9.9.2 Stoffe in flüssiger Form

9.9.2.1 Probenherstellung gemäß 8.7.2.

9.9.2.2 Die Probe wird gemäß 9.1.2 und 9.1.3 behandelt.

10 Quantitative Bestimmung der migrierten Elemente

Zur Bestimmung der Konzentration der in Abschnitt 1 angegebenen Elemente sind Verfahren mit einer Nachweisgrenze (siehe 4.3) anzuwenden, die höchstens bei $^1/_{10}$ der zu bestimmenden Werte (siehe Abschnitt 5) liegt.

ANMERKUNG

Der Gehalt der einzelnen Elemente kann mittels Verfahren bestimmt werden, wie sie im folgenden beispielhaft angegeben sind:

- Zur Bestimmung von Antimon (Sb) bei einem Gehalt von etwa 10 mg/kg (entspricht 0,2 mg/l in gelöster Form) kann die Atomabsorptionsspektrometrie mit Hydridtechnik und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Arsen (As) bei einem Gehalt von etwa 5 mg/kg (entspricht 0,1 mg/l in gelöster Form) kann die Atomabsorptionsspektrometrie mit Hydridtechnik und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Barium (Ba) bei einem Gehalt von etwa 250 mg/kg (entspricht 5 mg/l in gelöster Form) kann die Flammenatomabsorptionsspektrometrie mit Lachgas-/Acetylenflamme und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Cadmium bei einem Gehalt von etwa 15 mg/kg (entspricht 0,3 mg/l in gelöster Form) kann die Flammenatomabsorptionsspektrometrie mit Luft-/Acetylenflamme und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Chrom (Cr) bei einem Gehalt von etwa 25 mg/kg (entspricht 0,5 mg/l in gelöster Form) kann die Flammenatomabsorptionsspektrometrie mit Lachgas-/Acetylenflamme und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Quecksilber (Hg) bei einem Gehalt von etwa 5 mg/kg (entspricht 0,1 mg/l in gelöster Form) kann die Atomabsorptionsspektrometrie mit Kaltdampftechnik und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Blei (Pb) bei einem Gehalt von etwa 50 mg/kg (entspricht 1 mg/l in gelöster Form) kann die Flammenatomabsorptionsspektrometrie mit Luft-/Acetylenflamme und Untergrundkorrektur angewandt werden.
- Zur Bestimmung von Selen (Se) bei einem Gehalt von etwa 50 mg/kg (entspricht 1 mg/l in gelöster Form) kann die Atomabsorptionsspektrometrie mit Hydridtechnik und Untergrundkorrektur angewandt werden.

11 Standardabweichung des Prüfverfahrens

Die relative Standardabweichung zwischen unabhängigen Ergebnissen von zwei Prüfern in verschiedenen Labors bei identischen zu untersuchenden Werkstoffen nach dem in der vorliegenden Norm beschriebenen Verfahren wird bestimmt wie folgt:

- 30% bei den Verfahren der Flammenatomabsorptionsspektrometrie,
- 50% bei den flammlosen Verfahren der Atomabsorptionsspektrometrie (Quecksilber), und
- 60% bei den Verfahren der Atomabsorptionsspektrometrie mit Hydridtechnik (Antimon, Arsen und Selen).

Die genannten Abweichungen gelten für Konzentrationen in der folgenden Größenordnung:

- 10 mg/kg bis 100 mg/kg Antimon
- 5 mg/kg bis 50 mg/kg Arsen
- 100 mg/kg bis 1000 mg/kg Barium
- 15 mg/kg bis 150 mg/kg Cadmium
- 25 mg/kg bis 250 mg/kg Chrom
- 50 mg/kg bis 500 mg/kg Blei
- 10 mg/kg bis 100 mg/kg Quecksilber
- 50 mg/kg bis 500 mg/kg Selen

ANMERKUNG
Die Daten für die Standardabweichung wurden anhand eines 1987 in 17 Labors international durchgeführten Rundversuchs ermittelt.

12 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß mindestens folgende Angaben enthalten:

a) Art und Bezeichnung des geprüften Spielzeugs und/oder Werkstoffes;

b) Hinweis auf diese Europäische Norm (EN 71-3);

c) Verfahren zur quantitativen Bestimmung der einzelnen enthaltenen Elemente;

d) Bezeichnung des zur Extraktion von Fett, Öl, Wachs oder ähnlichem Material benutzten Lösungsmittels wie bei der Prüfung von Substanzen gemäß 8.7.1 und 8.7.2;

e) Analysenergebnisse in mg Element je kg Werkstoff, mit der Angabe, daß sich die Ergebnisse auf das lösliche Element beziehen;

f) vereinbarte oder sonstige Abweichungen von den festgelegten Prüfverfahren;

g) Prüfdatum.

DK 688.72:614.8:54:620.1

1. März 1991

Sicherheit von Spielzeug

Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche

ÖNORM EN 71 Teil 4

Safety of toys - Experimental sets for chemistry and related activities

Sécurité des jouets - Coffrets d' expériences chimiques et d' activités connexes

Europäische Norm EN 71 Teil 4:1990 05

Diese Europäische Norm hat den Status einer Österreichischen Norm.

Die ÖNORM EN 71 Teil 4 besteht aus diesem nationalen Deckblatt sowie der EN 71 Teil 4:1990 05.

Medieninhaber und Hersteller:
Österreichisches Normungsinstitut
1021 Wien

Nationales Vorwort

In Österreich bestehen derzeit von dieser Europäischen Norm abweichende gesetzliche Festlegungen.

Der Anwender der Norm wird daher auf folgende Gesetze und Verordnungen verwiesen, die Vorrang vor dieser Norm haben:

BGBl. Nr. 326/1987 Chemikaliengesetz, in der jeweils geltenden Fassung

BGBl. Nr. 208/1989 Chemikalienverordnung, in der jeweils geltenden Fassung

BGBl. Nr. 209/1989 Vorläufige Giftliste-Verordnung, in der jeweils geltenden Fassung

BGBl. Nr. 56/1989 Verordnung des Bundesministers für Gesundheit und öffentlicher Dienst vom 19. Jänner 1989 über die Abgabe bestimmter mindergiftiger Waren in Selbstbedienung

Fortsetzung EN 71 Teil 4 Seiten 1 bis 7

Nach dieser ÖNORM ist eine Kennzeichnung gemäß § 3 Normengesetz 1971 unzulässig.

Hinweise auf Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung.

Fachnormenausschuß
165
Sicherheit von Spielzeug

Verkauf von ÖNORMEN und anderen Normen durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38,
Postfach 130, A-1021 Wien, Telefon: (0222) 26 75 35,
Telex: 115960 norm a, Telefax: (0222) 26 75 52

© ON - 1991
Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ON gestattet !.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 71
Teil 4

Mai 1990

DK 688.72 : 614.8 : 54 : 620.1

Deskriptoren: Spielzeug, Spiel, Chemikalien, gefährlicher Stoff, zulässige Dosis, Sicherheitsregel, Anforderung, Kennzeichnung, Gebrauchsanweisung, graphisches Symbol

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug

Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche

Safety of toys — Part 4: Experimental sets for chemistry and related activities

Sécurité des jouets — Partie 4: Coffrets d'expérience chimiques et d'activités connexes

---

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1990-05-29 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die Forderungen der Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln zu erfüllen, in denen die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in den drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem CEN-Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normenorganisationen von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: Rue Bréderode 2, B-1000 Brüssel

© CEN 1990. Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Entstehungsgeschichte

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (KEG) informierte im März 1985 das Technische Büro des CEN (CEN BT) über ihre Aktivitäten hinsichtlich der Ausarbeitung eines neuen Vorschlages für die EG-Richtlinie im Bereich der Sicherheit von Spielzeug, (jetzt veröffentlicht als Richtlinie des Rates 88/378/EWG vom 3. Mai 1988).

Am 18. 05. 1988 legte die Kommission CEN den Entwurf eines Normungsauftrages vor. CEN wird darin mit der Ausarbeitung einer Europäischen Norm zur maximalen Beschränkung gefährlicher Substanzen in chemischem Spielzeug und mit den Ausarbeitungen im Sinne der Richtlinien 67/548 EWG und 88/379/EWG beauftragt, unerläßlich für ein störungsfreies Funktionieren von Spielzeug.

Der Entwurf des Normungsauftrages wurde vom Technischen Büro des CEN am 16./17. 06. 1988 (Resolution BT 86/1988) angenommen.

Ein paralleler Entwurf des Normungsauftrages wurde am 23. 09. 1988 von der EFTA vorgelegt.

Am 08. 06. 1988 gründete das CEN/TC 52 eine Arbeitsgruppe CEN/TC 52/WG 5. Die Aufgabe dieser Arbeitsgruppe war, zwei endgültige Arbeitsentwürfe gemäß dem Mandat auszuarbeiten.

Die Arbeitsgruppe WG 5 hatte im November 1988 in Berlin, im März 1989 in Salzburg und im Oktober 1989 in Brüssel eine Zusammenkunft.

Der überarbeitete dritte Arbeitsentwurf, der während der Sitzung in Salzburg ausgearbeitet wurde, wurde am 16. 03. 1989 von CEN/TC 52 als Vorlage für den Entwurf einer Europäischen Norm zur Umfrage angenommen. Ein überarbeiteter Arbeitsentwurf (Draft European Standard), der in der Sitzung der WG 5 in Brüssel ausgearbeitet wurde, konnte am 17. 10. 1989 angenommen werden.

Entsprechend den gemeinsamen CEN-CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien	Irland	Österreich
Dänemark	Island	Portugal
Deutschland	Italien	Schweden
Finnland	Luxemburg	Schweiz
Frankreich	Niederlande	Spanien
Griechenland	Norwegen	Vereinigtes Königreich

Vorwort

Diese Europäische Norm besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Teil 2: Entflammbarkeit

Teil 3: Migration bestimmter Elemente

Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche.

Diese Norm ist Teil 4 der Europäischen Norm über die Sicherheit von Spielzeug.

Dieser Teil 4 sollte im Zusammenhang mit Teil 1 dieser Norm speziell in bezug auf das Vorwort und die Abschnitte 1 und 2 des Teiles 1 gelesen werden.

Es ist beabsichtigt, die Risiken, die eine Gesundheitsgefahr für Kinder über 10 Jahre darstellen, auf ein Minimum zu reduzieren, wenn die Experimentierkästen so benutzt werden, wie es vorgesehen ist oder bei voraussehbarem Gebrauch unter Berücksichtigung des üblichen Verhaltens von Kindern.

DIN EN 71 Teil 4 Seite 3

Bei Gebrauch dieser Experimentierkästen müssen die möglichen Gefahren auf ein Minimum beschränkt bleiben, indem entsprechende Informationen beigefügt werden, um das Experiment erkennbar und kontrollierbar zu machen.

Anforderungen sind in dieser Norm festgelegt. In EFTA-Ländern bestehen unterschiedliche rechtliche Festlegungen, z.B. für die Einstufung gefährlicher Stoffe, für R/S-Sätze sowie die Kennzeichnung und Mengenbegrenzung von Chemikalien.

Technische Richtlinien für die Aufnahme und den Ausschluß von Stoffen in Tabelle 1 sind in Vorbereitung und werden dieser Norm so bald wie möglich hinzugefügt.

1 Zweck

Dieser Teil der Europäischen Norm legt Anforderungen für die Höchstmengen bestimmter chemischer Stoffe und Zubereitungen in Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche fest.

Diese Norm gilt für Chemieexperimentierkästen und Ergänzungskästen sowie für Experimentierkästen auf dem Gebiet der Mineralogie, Biologie, Physik, Mikroskopie und der Umwelt, sofern sie einen oder mehrere chemische Stoffe und/oder Zubereitungen enthalten.

Außerdem sind darin die Anforderungen an die Kennzeichnung, an den Inhalt der Gebrauchsanleitung und an Geräte, die zur Ausführung der Versuche bestimmt sind, festgelegt.

2 Anwendungsbereich

Siehe Teil 1 dieser Europäischen Norm.

Der Teil 4 enthält Anforderungen für:

— die Höchstmengen von chemischen Stoffen und Zubereitungen, die als gefährlich im Sinne der Anforderung der Richtlinien 67/548/EWG (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 88/379/EWG (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) gelten;

— die Höchstmengen von chemischen Stoffen und Zubereitungen, welche in unbegrenzten Mengen die Gesundheit der Kinder beim Umgang mit diesen schädigen können und welche durch die obengenannten Richtlinien nicht abgedeckt sind;

— die Höchstmenge irgendeines anderen chemischen Stoffes, welcher mit dem Spielzeug mitgeliefert wird.

3 Verweisungen auf andere Normen

EN 71-1 : 1988 Sicherheit von Spielzeug Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften.

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 67/548/EWG „Einstufung, Verpackung, Kennzeichnung gefährlicher Stoffe" (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[1]).

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 88/379/EWG „Einstufung, Verpackung, Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen" (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[2]).

4 Begriffe

Im Sinne dieses Teiles der EN 71 gelten folgende Begriffe:

4.1 Chemieexperimentierkasten: Spielzeug, das aus einem oder mehreren chemischen Stoffen und/oder Zubereitungen mit oder ohne Geräte besteht, um chemische Versuche durchzuführen.

Anmerkung: Der Begriff beinhaltet auch Spielzeug zum Experimentieren auf den Gebieten der Mineralogie, Biologie, der Physik, der Mikroskopie und der Umwelt, sofern diese Kästen einen oder mehrere chemische Stoffe und/oder Zubereitungen enthalten.

4.2 Ergänzungskasten: Ein Chemieexperimentierkasten, der dazu bestimmt ist, zusammen mit einem kompletten Chemiekasten verwendet zu werden.

5 Chemische Stoffe

Nur die chemischen Stoffe und Zubereitungen, die in der Tabelle 1 aufgeführt sind, dürfen bis zu den angegebenen Mengen in den Chemieexperimentierkästen enthalten sein.

Anmerkung: Die Qualität der verwendeten Chemikalien sollte für die beschriebenen Experimente angemessen sein. Im Besonderen sollten die Chemikalien keine Verunreinigungen oder Mischungen enthalten, die unbestimmte und gefährliche Reaktionen zulassen.

Andere chemische Stoffe dürfen in diesem Spielzeug nicht enthalten sein. Jedoch darf in der Versuchsanleitung der Gebrauch von anderen Substanzen, z.B. Zucker, vorgeschrieben werden, die jedoch nicht als gefährliche Stoffe oder Zubereitungen im Sinne der Richtlinien 67/548/EWG (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 88/379/EWG (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) gelten.

Zusätzlich dürfen Brennspiritus und die Reagenzien, die in Tabelle 2 aufgeführt sind, zum Gebrauch vorgeschrieben werden, sie dürfen aber nicht mit dem Spielzeug zur Verfügung gestellt werden.

Die Behälter der chemischen Stoffe und Zubereitungen, die in Tabelle 1 aufgeführt sind und die gemäß der vorher angeführten Richtlinien als gefährlich eingestuft sind, müssen entsprechend gekennzeichnet werden.

Tabelle 1. **Höchstmengen der chemischen Stoffe und Zubereitungen**

Chemischer Stoff oder Zubereitung[1])	Höchstmenge pro Kasten	Gefahrensymbol (siehe Bild 1)	CAS-Nummer[2])	EINECS-Nummer[2])
Aktivkohle[3])	100 g	—	16291-96-6	2403833
Ammoniumcarbonat	5 g	Dämpfe nicht einatmen	506-87-6	2139115
Ammoniumchlorid	30 g	Xn	12125-02-9	2351864
Ammoniumeisen(III)sulfat	5 g	—	10138-04-2	2333824
Ammoniumnickel(II)sulfat[3])	3 g	Xn	15699-18-0	2397935
Ammoniumnatriumhydrogenphosphat	5 g	—	13011-54-6	2358608
Calciumcarbonat	100 g	—	471-34-1	2074399
Calciumchlorid	10 g	Xi	10043-52-4	2331408
Calciumhydroxid[4])	20 g	C	1305-62-0	2151373
Calciumnitrat	5 g	Xi	10124-37-5	2333321
Calciumoxid[4])	10 g	C	1305-78-8	2151389
Calciumsulfat	100 g	—	7778-18-9	2319003
Cobalt(II)chlorid-Hexahydrat	3 g	Xn	7791-13-4	—
Dinatriumdisulfat	10 g	Xi	7681-57-4	2315480
Eisen(III)chlorid	10 g	Xn	7705-08-0	2317294
Eisen(II)sulfat	10 g	Xn	7720-78-7	2317535
Eisenspäne, Eisenpulver[3])	100 g	—	7439-89-6	2310964
Glycerol (mit mindestens 15% Wasser)	25 g	—	56-81-5	2002895
Harnstoff[3])	10 g	—	57-13-6	2003155
Hexamethylentetramin[3]) (fester Brennstoff)	10 g	Xn	100-97-0	2029058
Indikatoren: Eosin (fest)[3])	1 g		17372-87-1	2414096

Fußnoten 1 bis 4 auf Seite 4

[1]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen: 69/81/EWG, 70/89/EWG, 71/144/EWG, 73/146/EWG, 75/409/EWG, 76/907/EWG, 79/370/EWG, 79/831/EWG, 81/957/EWG, 82/232/EWG, 83/467/EWG, 84/449/EWG, 86/431/EWG, 87/432/EWG, 88/302/EWG, 88/490/EWG.

[2]) Derzeit existiert folgende Ergänzung: 89/178/EWG.

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Chemischer Stoff oder Zubereitung[1])	Höchstmenge pro Kasten	Gefahren-symbol (siehe Bild 1)	CAS-Nummer[2])	EINECS-Nummer[2])
Lackmus blau[3])	1 Block oder 1 Rolle oder 1 g	—	—	—
Lackmus rot[3])	1 Block oder 1 Rolle oder 1 g	—	1393-92-6	2157396
Methylenblau[3])	1 g	Xn	61-73-4	2005152
Methylorange[3]) (20 % m/m Natriumsulfatmischung)	3 g		547-58-0	2089253
Nichtblutende Indikatorstäbchen, Universalindikatorpapier[3])	1 Block	—	—	—
Phenolphthalein[3])	1 g	—	77-09-8	2010047
Jod (2,5 % m/V) in Kaliumjodid (2,5 % m/V wäßrige Lösung)	10 ml	Xn	7553-56-2	2314424
Jodtinktur[3]) (2,5 % m/V Ethanollösung)	10 ml	Xn	—	—
Kaliumaluminiumsulfat[3])	10 g	—	10043-67-1	2331413
Kaliumbromid	15 g	Xn	7758-02-3	2318303
Kaliumhexacyanoferrat(II)[3])	10 g	—	13943-58-3	2377222
Kaliumhexacyanoferrat(III)[3])	10 g	—	13746-66-2	2373233
Kaliumjodid	10 g	—	7681-11-0	2316594
Kaliumpermanganat[5])	15 g	Xn, 0	7722-64-7	2317603
Kaliumpermanganat: Natriumsulfatmischung (1 : 2 m/m)	10 g	Xn, 0	—	—
Kupferblech	100 g	—	7440-50-8	2311596
Kupfer(II)oxid	10 g	Xn	1317-38-0	2157066
Kupfer(II)sulfat	15 g	Xn	7758-98-7	2318476
Lötblei[3])	100 g	—	—	—
Luminol (5 % m/m Mischung mit Natriumsulfat[3]))	3 g	—	521-31-3	2083094
Magnesiumband	3 g	F Dämpfe des brennenden Materials nicht einatmen	7439-95-4	2311046
Magnesiumsulfat	25 g	—	7487-88-9	2312982
Mangan(IV)dioxid	5 g	Xn	1313-13-9	2152026
Mangan(II)sulfat	15 g	—	7785-87-7	2320899
Milchzucker	100 g	—	63-42-3	2005592
Natriumacetat	20 g	—	127-09-3	2048238
Natriumcarbonat	50 g	Xi	497-19-8	2078388
Natriumchlorid	100 g	—	7647-14-6	2315983
Natriumhydrogencarbonat	50 g	—	144-55-8	2056338
Natriumhydrogensulfat	30 g	C	7681-38-1	2316657
Natriummetasilikat	30 g	Xn	6834-92-0	2299129
Natriumsulfat	100 g	—	7757-82-6	2318209
Natriumtetraborat[3])	10 g	Xn	1330-43-4	2155404
Natriumthiosulfat	50 g	—	7772-98-7	2318675
Nelkenöl[3])	10 ml	—	84961-50-2	2846387
Pepsin	10 g	—	9001-75-6	2326293
Schwefel	15 g	—	7704-34-9	2317226
Silbernitrat 1% m/V wäßrige Lösung	10 m	Xi	—	—
Tannin[3])	15 g	—	1401-55-4	2157532
Weinsäure	20 g	Xi	87-69-4	2010691
Zinkpulver/Zink gekörnt	20 g	F	7440-66-6	2311753
Zitronensäure	20 g	—	77-92-9	—

[1]) Die chemischen Stoffe in Tabelle 1 sind alphabetisch aufgelistet und dürfen daher an verschiedenen Stellen in der nationalen Übersetzung erscheinen.

[2]) Chemical Abstract Service Registry Number (CAS-Nummer) und European Inventory of Existing Chemical Substances Number (EINECS) werden nur zur Information zur Verfügung gestellt.

[3]) Die chemische Nomenklatur basiert hauptsächlich auf IUPAC mit Ausnahme der gekennzeichneten Stoffe.

[4]) Nur einer dieser Stoffe darf je Kasten verwendet werden.

[5]) Darf nur in Kästen für Kinder über 12 Jahre zur Verfügung gestellt werden.

Anmerkung: Diese Symbole sind Auszüge aus der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften (83/467/EWG), zum 5. Mal adaptierte Richtlinie 67/548/EWG unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts. Ihre Abmessungen und Farben sollten denen entsprechen, die in der Directive vorgeschrieben werden.

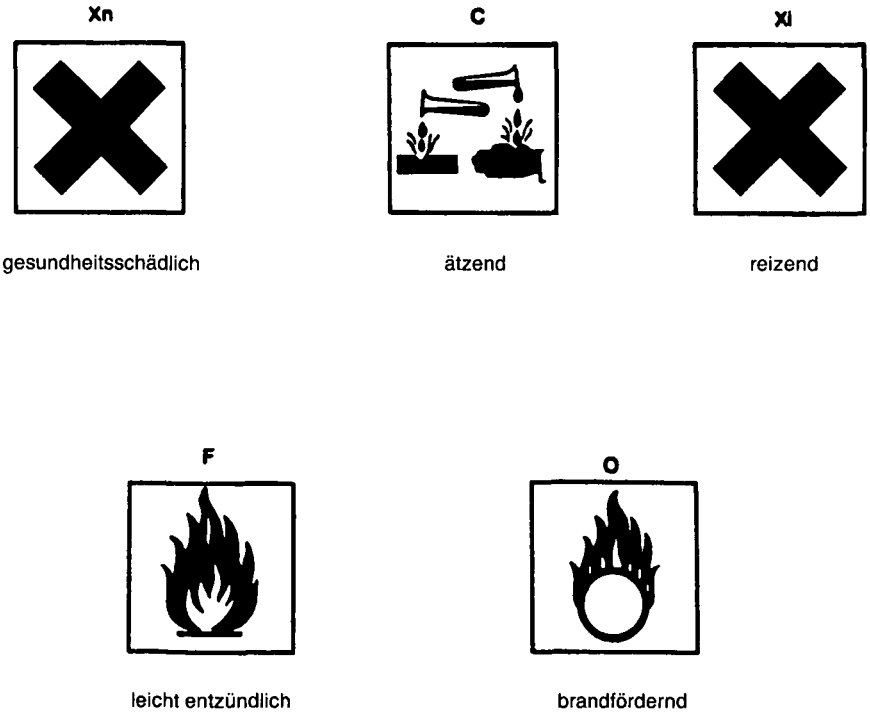


Bild 1. Gefahrensymbole

6 Ausstattung

6.1 Allgemeine Anforderungen

Chemieexperimentierkästen müssen mit einer Gebrauchsanleitung, den zur Ausführung der in der Gebrauchsanweisung beschriebenen Experimente notwendigen Behältern, einem Augenschutz und wenn erforderlich, mit einem Reagenzglashalter ausgestattet sein.

Ergänzungskästen müssen mit einer Inhaltsangabe gemäß Abschnitt 8 versehen sein und müssen entsprechend 7.3.3 gekennzeichnet werden.

6.2 Behälter

Laborgläser, die dazu bestimmt sind, erhitzt zu werden, müssen aus Borosilikatglas sein. Die kleinsten Abmessungen der Reagenzgläser müssen 110 mm für die Länge und 15 mm für den inneren Durchmesser sein. Laborgläser, die nicht dazu bestimmt sind, erhitzt zu werden, müssen in Übereinstimmung mit 7.2 gekennzeichnet werden.

Leere Behälter, die zur Aufbewahrung von Reagenzien bestimmt sind, dürfen ein maximales Volumen von 100 ml haben und müssen Tabelle 2 entsprechen.

Anmerkung: Die Behälter sollten mit Verschlüssen ausgestattet sein, die verhindern, daß Kinder unter 10 Jahren Zugang zum Inhalt haben.

Tabelle 2. **Leere Behälter für Reagenzien**

Reagenz	maximale Füllmenge	Gefahrensymbol	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Salzsäure 2 mol/l	100 ml	Xi	7647-01-0	2315957
Wasserstoffperoxid 3% V/V	100 ml	—	7722-84-1	2317650
Natriumhydroxidlösung 1 mol/l	100 ml	Xi	1310-73-2	2151855

6.3 Reagenzglasständer und Reagenzglashalter

Der Reagenzglasständer darf nicht umkippen, wenn ein Reagenzglas, gefüllt mit 5 ml Wasser und um einen Winkel von 15° geneigt, im äußersten Loch positioniert wird.

Der Experimentierkasten muß einen funktionellen Reagenzglashalter enthalten, wenn für die Durchführung der Versuche eine Erhitzung der Reagenzgläser vorgesehen ist.

6.4 Augenschutz

Der Augenschutz muß so hergestellt oder gestaltet sein, daß für die Augen ein Höchstmaß an Schutz gewährleistet ist.

Der Augenschutz muß einer Prüfung, wie in 4.12 der EN 71-1 : 1988 beschrieben, unterzogen werden. Die Warnkennzeichnung entsprechend 3.2.2.12 der EN 71-1 : 1988 ist nicht anzubringen.

Wenn der Experimentierkasten keinen Augenschutz für den überwachenden Erwachsenen beinhaltet, muß die Außenverpackung gemäß 7.3.2 gekennzeichnet sein.

7 Kennzeichnung

7.1 Allgemeine Anforderungen

Die Kennzeichnungen müssen sichtbar, leicht lesbar, unauslöschbar und in der (den) jeweiligen Sprache(n) des Landes sein, in dem die Ware verkauft wird.

7.2 Kennzeichnung der einzelnen Behälter und Laborgläser

Die einzelnen Behälter müssen mit der folgenden Information beschriftet sein:

a) Name des chemischen Stoffes oder der Zubereitung, wie sie in den Tabellen 1 und 2 angegeben sind und

b) dem entsprechenden Gefahrensymbol, wie in den Tabellen 1 und 2 angegeben.

Anmerkung: Zusätzlich dürfen die gebräuchlichen Namen der chemischen Stoffe und Zubereitungen auf den Behältern angegeben werden.

Laborgläser, die nicht zum Erhitzen bestimmt sind, müssen gekennzeichnet werden mit „Nicht erhitzen".

7.3 Kennzeichnung der Außenverpackung

7.3.1 Die Außenverpackung muß den Namen und/oder den Handelsnamen und/oder das Warenzeichen, die Adresse und Telefonnummer des Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters oder des Importeurs tragen.

Der Name und die Adresse dürfen in abgekürzter Form angebracht werden, vorausgesetzt, daß durch die Abkürzung der Hersteller, sein bevollmächtigter Vertreter oder der Importeur feststellbar ist.

7.3.2 Die Außenverpackung muß zusätzlich die folgenden Warnhinweise tragen:

„ACHTUNG! Nur für Kinder über 10 Jahre. Benutzung nur unter Aufsicht von Erwachsenen."

„VORSICHT! Enthält einige Chemikalien, die als Gefahr für die Gesundheit eingestuft sind.

Lies die Anweisungen vor Gebrauch, befolge sie und halte sie nachschlagebereit.

Bringe die Chemikalien mit keiner Stelle des Körpers in Kontakt, besonders nicht mit dem Mund und den Augen.

Halte kleine Kinder und Tiere beim Experimentieren fern.

Bewahre die Chemiekästen außer Reichweite von kleinen Kindern auf."

Falls zutreffend (siehe 6.4):

„Augenschutz für überwachende Erwachsene ist nicht eingeschlossen."

Anmerkung: Falls angemessen, kann vom Hersteller im ersten Warnhinweis ein Alter von mehr als 10 Jahren festgelegt werden.

Bei Experimentierkästen, die Kaliumpermanganat enthalten, muß die Altersangabe im ersten Warnhinweis 12 Jahre lauten.

7.3.3 Ergänzungskästen müssen zusätzlich auf der Außenverpackung folgenden Warnhinweis tragen:

„VORSICHT! Dieser Ergänzungskasten enthält nicht alle Geräte und Chemikalien, die zur Ausführung der Experimente notwendig sind. Um Experimente auszuführen, ist ein kompletter Basiskasten erforderlich.

7.3.4 Für die Worte „ACHTUNG" und „VORSICHT" müssen Buchstaben mit einer Höhe von mindestens 7 mm verwendet werden.

8 Inhaltsangabe mit Warnhinweisen und Erste-Hilfe-Informationen

Die Inhaltsangabe muß folgende Informationen beinhalten:

a) Eine Liste der enthaltenen Chemikalien.

b) die R/S-Sätze für jeden einzelnen chemischen Stoff gemäß der Richtlinie 67/548/EWG (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen).

c) Der Hersteller sieht einen leeren Platz vor, in welchen die Telefonnummer des nächsten zuständigen Informations- und Behandlungszentrums für Vergiftungsunfälle (Zentralstelle für Erste-Hilfe-Informationen im Falle eines Unfalles mit gefährlichen Stoffen) eingetragen werden soll.

d) allgemeine Erste-Hilfe-Informationen wie folgt:

Im Falle der Berührung mit dem Auge: Spüle das Auge mit reichlich Wasser und halte es, falls es notwendig ist, offen. Suche umgehend ärztliche Hilfe.

Im Falle des Verschluckens: Spüle den Mund mit Wasser aus, trinke frisches Wasser. Führe kein Erbrechen herbei. Suche umgehend ärztliche Hilfe.

Im Falle des Einatmens: Bringe die Person an die frische Luft.

Im Falle der Berührung mit der Haut und bei Verbrennungen: Spüle die betroffene Hautfläche 5 Minuten lang mit reichlich Wasser ab.

Sollten die Symptome andauern, suche ohne Verzug ärztliche Hilfe. Nimm die Chemikalie zusammen mit dem Behälter mit.

Bei Verletzungen suche immer ärztliche Hilfe.

Anmerkung: Erste-Hilfe-Informationen dürfen auch in der Anleitung, die das entsprechende Experiment beschreibt, enthalten sein.

e) besondere Erste-Hilfe-Informationen, falls angemessen.

9 Gebrauchsanleitungen

9.1 Allgemeine Anweisungen

Die Gebrauchsanleitungen müssen in der (den) Sprache(n) des Landes, in dem die Ware verkauft wird, beiliegen.

Die Kennzeichnung, wie in 7.3 festgelegt, muß auf dem Deckblatt der Gebrauchsanleitung wiederholt werden.

Die erste(n) Seite(n) der Gebrauchsanleitung muß eine Liste des Inhalts enthalten. Die Liste muß sich auch auf die Informationen beziehen, die in 9.2 und 9.3 gefordert werden.

Detaillierte Anleitungen, wie jeder Versuch durchzuführen ist, müssen gegeben werden.

Anmerkung 1: Alle beschriebenen Versuche sollten vom Hersteller bewertet werden. Insbesondere sollten sich keine Stoffe in solchen Mengen bilden können, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

Erforderlichenfalls müssen bei der Beschreibung der Versuche die Gefahrensymbole und R/S-Sätze, wie in der Richtlinie 67/548/EWG (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) festgelegt und die Erste-Hilfe-Informationen im Falle von voraussehbaren Unfällen angegeben werden.

Anmerkung 2: Alle bekannten Gefahren, die durch den Gebrauch des Spielzeuges auftreten können (z.B. Gebrauch gefährlicher Chemikalien, Umgang mit Laborgläsern, Siedeverzug, Rückfluß von Kühlwasser in überhitzte Laborgläser, Bildung von Gasen und der Gebrauch der Brenner und anderer Hitzequellen), sollten ausführlich beschrieben werden.

Informationen uber die Entsorgung sowohl gebrauchter Chemikalien als auch von chemischen Stoffen und Zubereitungen, die nicht mit dem Spielzeug zur Verfügung gestellt, aber für die beschriebenen Versuche benötigt werden, müssen gegeben werden. Die Notwendigkeit der Entsorgung von Nahrungsmitteln, die bei den Versuchen verwendet werden, muß hervorgehoben werden.

Die Anweisungen für die Entsorgung müssen die nationalen Bestimmungen für die Entsorgung solcher Chemikalien berücksichtigen.

Die ersten Seiten der Gebrauchsanleitung müssen folgende Informationen enthalten:

a) Ratschläge für überwachende Erwachsene (siehe 9.2).
b) Die in Abschnitt 8 vorgeschriebenen Informationen.
c) Allgemeine Sicherheitsregeln (siehe 9.3).

9.2 Ratschläge für überwachende Erwachsene

Die Ratschläge für Erwachsene müssen folgende Informationen enthalten:

a) Lies und befolge diese Anweisungen, die Sicherheitsregeln und die Erste-Hilfe-Informationen und halte sie nachschlagebereit.
b) Der falsche Gebrauch von Chemikalien kann zu Verletzungen oder anderen Gesundheitsrisiken führen. Führe nur solche Versuche durch, die in der Gebrauchsanleitung beschrieben sind.
c) Dieser Chemie-Experimentierkasten ist nur für Kinder über 10 Jahre (oder für Kinder über 12 Jahre, wenn angemessen) bestimmt.
d) Weil die Fähigkeit von Kindern innerhalb einer Altersgruppe sehr unterschiedlich sein kann, sollten die überwachenden Erwachsenen mit Sorgfalt diejenigen Versuche auswählen, die geeignet und sicher für sie sind. Die Anleitungen sollten den Erwachsenen befähigen, das Experiment im Hinblick auf die Eignung für das betreffende Kind abzuschätzen.
e) Der überwachende Erwachsene sollte die Warnhinweise und Sicherheitsregeln mit dem Kind oder den Kindern vor Versuchsbeginn besprechen. Spezielle Aufmerksamkeit sollte dem sicheren Umgang mit Säuren, Laugen und brennbaren Flüssigkeiten gewidmet werden.
f) Der Platz in der Umgebung der Versuche sollte frei von jeglichen Hindernissen und entfernt von der Aufbewahrung von Nahrungsmitteln sein. Er sollte gut beleuchtet und gut belüftet und mit einem Wasseranschluß versehen sein. Ein fester Tisch mit einer hitzebeständigen Oberfläche sollte vorhanden sein.
g) Anleitungen über den Gebrauch des Brenners.

9.3 Sicherheitsregeln

Die folgenden Sicherheitsregeln müssen aufgeführt werden:

Lies diese Anleitungen vor Versuchsbeginn, befolge sie und halte sie nachschlagebereit.

Halte kleine Kinder, Tiere und Personen, die keinen Augenschutz tragen vom Experimentierplatz fern.

Trage immer einen Augenschutz.

Bewahre die Experimentierkästen außer Reichweite von kleinen Kindern auf.

Reinige alle Geräte nach dem Gebrauch.

Reinige die Hände nach Beendigung der Versuche.

Verwende keine anderen Geräte als solche, die mit dem Kasten mitgeliefert wurden.

Iß, trinke und rauche nicht am Experimentierplatz.

Gib Nahrungsmittel nicht in den Originalbehälter zurück. Entsorge sie unverzüglich.

Bringe keine Chemikalien in Kontakt mit den Augen und dem Mund.

Ende der Deutschen Fassung

DK 688.72:54:614.8:620.1 1. September 1993

Sicherheit von Spielzeug
Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets), ausgenommen Experimentierkästen

ÖNORM EN 71-5

Safety of toys – Part 5: Chemical toys (sets) other than experimental sets

Ident (IDT) mit EN 71-5:1993

Sécurité des jouets – Partie 5. Jeux chimiques (coffrets) autres que les coffrets d'expériences chimiques

Die Europäische Norm EN 71-5 hat den Status einer Österreichischen Norm.

Die ÖNORM EN 71-5 besteht aus
- **diesem nationalen Deckblatt sowie**
- **der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 71-5:1993.**

Nationales Vorwort

In dieser Europäischen Norm wird mehrfach darauf hingewiesen, daß "in Nicht-EG-Staaten abweichende gesetzliche Forderungen bestehen" können.

Der Anwender dieser Norm wird daher auf folgende in Österreich derzeit geltende Gesetze und Verordnungen verwiesen:

BGBl. Nr. 326/1987	Chemikaliengesetz, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 208/1989	Chemikalienverordnung, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 86/1975	Lebensmittelgesetz, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 429/1977	Konservierungsmittelverordnung, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 442/1988	Kosmetikverordnung, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 492/1991	Lösungsmittelverordnung, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 776/1992	Verordnung über ein Verbot von 1,1,1-Trichlorethan und Tetrachlorkohlenstoff, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 212/1989	Giftverordnung 1989, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 515/1990	Verordnung über die Aufbringung von Etiketten auf Verpackungen für Lebensmittel, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 771/1990	Verordnung über die Bestimmung von Problemstoffen, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 49/1991	Verordnung über die Festsetzung gefährlicher Abfälle, in der jeweils geltenden Fassung
BGBl. Nr. 137/1992	Verordnung über die Kennzeichnung von Verpackungen aus Kunststoff, in der jeweils geltenden Fassung

Bezüglich der Festlegungen in Abschnitt 11.6 "Verschüttete Chemikalien und Entsorgung von Chemikalien" wird auf BGBl. Nr. 208/1989 "Chemikalienverordnung", auf BGBl. Nr. 325/1990 "Abfallwirtschaftsgesetz – AWG", auf ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" und auf ÖNORM S 2101 "Katalog gefährlicher Abfälle" verwiesen.

Nach dieser ÖNORM ist eine Kennzeichnung gemäß § 3 Normengesetz 1971 unzulässig.

Hinweise auf Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung.

Fortsetzung EN 71-5 Seiten 1 bis 12

Fachnormenausschuß 165 Spielzeug und andere sicherheitsrelevante Kinderartikel

Medieninhaber und Hersteller: Österreichisches Normungsinstitut 1021 Wien

Verkauf von in- und ausländischen Normen und techn Regelwerken durch Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, Postfach 130, A-1021 Wien, Telefon: 26 75 35, Telefax: 26 75 52

© ON – 1993
Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ON gestattet!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 71-5

Mai 1993

DK 688.72 : 54 : 614.8 : 620.1

Deskriptoren: Spielzeug, Spiel, Chemikalien, Sicherheitsregel, Unfallverhütung, gefährlicher Stoff, zulässige Dosis, Anforderung, Verpackung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug
Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets) ausgenommen Experimentierkästen

Safety of toys — Part 5: Chemical toys (sets) other than experimental sets

Sécurité des jouets — Partie 5: Jeux chimiques (coffrets) autres que les coffrets d'expériences de chimie

---

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1993-05-14 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1993. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
Einleitung ... 3
1 Anwendungsbereich ... 3
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Definitionen ... 4
3.1 Gips-Gußformen-Set ... 4
3.2 Keramische und glasartige Email-Werkstoffe im Miniatur-Werkstatt-Set ... 4
3.3 Im Ofen zu härtendes weichmacherhaltiges PVC-Modelliermassen-Set ... 4
3.4 Schmelzgranulat-Set ... 4
3.5 Einbettungs-Set ... 4
3.6 Foto-Entwicklungs-Set ... 4
3.7 Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel, die in Modellbaukästen enthalten sind oder empfohlen werden ... 5
3.7.1 Klebstoff ... 5
3.7.2 Farbe auf Wasserbasis ... 5
3.7.3 Lösemittelhaltige Farben und Lacke ... 5
3.7.4 Firnisse ... 5
3.7.5 Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel) 5
4 Gips-Gußformen-Sets ... 5
4.1 Kennzeichnung ... 5
4.2 Sicherheitshinweise ... 5
5 Keramische und glasartige Email-Werkstoffe in Miniatur-Werkstatt-Sets ... 5
5.1 Chemische Zusammensetzung ... 5
5.2 Kennzeichnung ... 5
5.3 Sicherheitshinweise ... 5
6 Im Ofen zu härtende weichmacherhaltige PVC-Modelliermassen-Sets ... 5
6.1 Chemische Stoffe ... 5
6.2 Kennzeichnung ... 6
6.3 Sicherheitshinweise ... 6
7 Kunststoff-Gußformen-Sets ... 6
7.1 Schmelzgranulate ... 6
7.1.1 Chemische Stoffe ... 6
7.1.2 Kennzeichnung ... 6
7.1.3 Sicherheitshinweise ... 6
7.2 *Einbettungs-Sets* ... 6
7.2.1 Verpackung ... 6
7.2.2 Kennzeichnung ... 6
7.2.3 Sicherheitshinweise ... 6
8 Foto-Entwicklungs-Sets ... 6
8.1 Chemische Substanzen und Zubereitungen ... 6
8.2 Verpackung ... 6

Seite

8.3 Kennzeichnung ... 6
8.3.1 Kennzeichnung der Außenverpackung ... 6
8.3.2 Kennzeichnung des einzelnen Behälters ... 7
8.4 *Sicherheitshinweise* ... 7
9 Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel), die in Modellbaukästen enthalten sind oder empfohlen werden ... 7
9.1 Allgemeines ... 7
9.2 Klebstoffe ... 7
9.2.1 Klebstoffe auf Wasserbasis ... 7
9.2.1.1 Flüssige Klebstoffe für Papier und Holz ... 7
9.2.1.1.1 Verpackung ... 8
9.2.1.1.2 Kennzeichnung ... 8
9.2.1.2 Klebestifte für Papier ... 8
9.2.1.2.1 Verpackung ... 8
9.2.1.2.2 Kennzeichnung ... 8
9.2.2 *Klebstoffe auf Lösemittelbasis* ... 8
9.2.2.1 Vielzweckklebstoffe ... 8
9.2.2.2 Kontaktklebstoffe ... 8
9.2.2.3 Spezialklebstoffe ... 8
9.2.2.4 Verpackung ... 9
9.2.2.5 Kennzeichnung ... 9
9.2.2.6 Sicherheitshinweise ... 9
9.3 Farben und Lacke auf Wasserbasis ... 9
9.3.1 Verpackung ... 9
9.3.2 Kennzeichnung ... 9
9.3.3 Sicherheitshinweise ... 9
9.4 Farben, Lacke, Verdünnungen und Reinigungslösungen auf Lösemittelbasis ... 10
9.4.1 Verpackung ... 10
9.4.2 Kennzeichnung ... 10
9.4.3 Sicherheitshinweise ... 10
10 Kennzeichnung ... 10
10.1 Kennzeichnung der Außenverpackung ... 10
10.1.1 Herstellernachweis ... 10
10.1.2 Warn- und Vorsichtshinweise ... 10
10.2 Kennzeichnung der einzelnen Behälter und Verpackungen ... 10
11 Gebrauchsanweisung ... 11
11.1 *Allgemeines* ... 11
11.2 Inhaltsliste ... 11
11.3 Ratschläge für überwachende Erwachsene ... 11
11.4 Sicherheitshinweise ... 11
11.5 Anleitung zur Ausführung der Experimente ... 12
11.6 Verschüttete Chemikalien und Entsorgung von Chemikalien ... 12

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52/WG 5 "Sicherheit von Spielzeug — Chemisches Spielzeug" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS betreut wird

Diese Norm wurde zur zweiten formellen Abstimmung eingereicht, und das Ergebnis war positiv.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Kommission der Europäischen Gemeinschaften und das Sekretariat der Europäischen Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 1993, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 1993 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm über die Sicherheit von Spielzeug besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Teil 2: Entflammbarkeit

Teil 3: Migration bestimmter Elemente

Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche

Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets), ausgenommen Experimentierkästen

Diese Norm ist Teil 5 der Europäischen Norm über die Sicherheit von Spielzeug, EN 71.

Dieser Teil sollte im Zusammenhang mit Teil 1, Teil 2 und Teil 3 speziell in bezug auf das Vorwort und Abschnitt 1 des Teiles 1 gelesen werden.

Es ist beabsichtigt, die Risiken zu reduzieren, die eine Gesundheitsgefahr für Kinder darstellen können, wenn das chemische Spielzeug in vorgesehener oder voraussehbarer Weise benutzt und das übliche Verhalten von Kindern berücksichtigt wird.

Bei Gebrauch von chemischem Spielzeug sollten die möglichen Gefahren auf ein Minimum beschränkt bleiben, indem angemessene Informationen beigefügt werden, welche die besondere Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren, Risiken und andere Probleme lenken.

Dieser Teil der EN 71 legt Anforderungen an chemisches Spielzeug (Sets), ausgenommen Experimentierkästen, fest. In EFTA-Ländern bestehen unterschiedliche rechtliche Vorschriften, z. B. für die Einstufung gefährlicher Stoffe, für R/S-Sätze (risk/safety phrases) sowie für die Kennzeichnung und Mengenbegrenzung von Chemikalien.

Die CAS-Nummer (Chemical Abstract Service Registry Number) und die EINECS-Nummer (European Inventory of Existing Chemical Substances Number) sind in den Tabellen 1 bis 15 nur zur Information angegeben.

Prüfverfahren zur Bestimmung der Migration von Elementen, die nicht in der EN 71 Teil 3 enthalten sind, werden entwickelt und frühestmöglich hinzugefügt.

Ein Verfahren zur Vorbereitung des Materials für die Migrationsprüfung wird erarbeitet.

Verfahren für die Bestimmung von Benzol, Toluol und Xylol (BTX) in im Ofen zu härtenden weichmacherhaltigen PVC-Modelliermassen- und Schmelzgranulat-Sets sind in Vorbereitung. Wenn diese Prüfverfahren festgelegt sind, werden die Anforderungen und die Prüfverfahren in die Norm aufgenommen.

Verfahren für die Bestimmung von leicht flüchtigen Substanzen in Abschnitt 9 sind in Vorbereitung. Wenn diese Verfahren ausgearbeitet sind, werden sie in die Norm aufgenommen.

Ein Verfahren für die Bestimmung von Styrol in Schmelzgranulat-Sets ist in Vorbereitung.

Anforderungen und Prüfverfahren für Modifier, Harze und Füllstoffe sind in Vorbereitung und werden dieser Norm möglichst bald hinzugefügt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 71 legt Anforderungen an die Stoffe und Werkstoffe fest, die in chemischem Spielzeug, ausgenommen Experimentierkästen, verwendet werden. Diese sind:

— die Höchstmengen von Stoffen und Zubereitungen, die als gefährlich im Sinne der Anforderung der Richtlinien 67/548/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 88/379/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) gelten und

— die Höchstmengen von Stoffen und Zubereitungen, welche in übermäßigen Mengen die Gesundheit der Kinder beim Umgang mit diesen schädigen können und welche durch obengenannte Richtlinien nicht abgedeckt sind und

— die Höchstmenge anderer Stoffe oder Zubereitungen, welche mit dem Spielzeug mitgeliefert werden.

Weiterhin sind Anforderungen an die Kennzeichnung, an Warnhinweise, Sicherheitshinweise, an das Inhaltsverzeichnis, an die Gebrauchsanleitung sowie an Erste-Hilfe-Informationen festgelegt.

Dieser Teil der EN 71 gilt für:

— Gips-Gußformen-Sets,

— keramische und glasartige Email-Werkstoffe in Miniatur-Werkstatt-Sets,

— im Ofen zu härtende weichmacherhaltige PVC-Modelliermassen-Sets,

— Schmelzgranulat-Sets,

— Einbettungs-Sets,

— Foto-Entwicklungs-Sets,

— Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel), welche in Modell-Sets mitgeliefert oder für diese empfohlen werden.

*) In Nicht-EG-Staaten können abweichende gesetzliche Forderungen bestehen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in bezug genommenen Publikation.

EN 71-1	Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften
EN 71-2	Sicherheit von Spielzeug — Teil 2: Entflammbarkeit
EN 71-3	Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente
ISO 3696 : 1987	Water for analytical laboratory use — specification and test methods

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 64/54/EWG*) — Konservierende Stoffe, die in Lebensmitteln verwendet werden dürfen (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[1])

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 67/548/EWG*) — Einstufung, Verpackung, Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[2])

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 76/768/EWG*) — Kosmetische Mittel (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[3])

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 78/142/EWG*) — Vinylchlorid Monomer enthaltende Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[4])

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 88/379/EWG*) — Einstufung, Verpackung, Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[5])

Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 90/128/EWG*) — Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[6])

Richtlinie der Kommission 91/442/EWG*) — Gefährliche Zubereitungen, deren Verpackungen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein müssen (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen)[7])

3 Definitionen

Im Sinne dieses Teiles der EN 71 gelten folgende Definitionen:

3.1 Gips-Gußformen-Set: Spielzeug, welches Formen beinhaltet, in welche eine Mischung aus Wasser und Gips (hauptsächlich Calciumsulfat-Hemihydrat $CaSO_4$; 0,5 H_2O) gegossen wird und darin aushärtet, z. B. zur Herstellung von Figuren und Platten.

3.2 Keramische und glasartige Email-Werkstoffe im Miniatur-Werkstatt-Set: Spielzeug, welches keramische Glasuren und glasartige Überzüge (transparent, undurchsichtig oder gefärbt) enthält, die nach Zugabe von Wasser auf Keramik- oder Metallkörper aufgetragen werden, um eine glatte Oberfläche zu erhalten. Diese werden nach dem Trocknen bei einer Temperatur von über 700 °C gebrannt.

3.3 Im Ofen zu härtendes weichmacherhaltiges PVC-Modelliermassen-Set: Spielzeug, welches zur Herstellung aller Arten von Figuren, Broschen, Modeschmuck und dergleichen verwendet und nach dem Modellieren in einem Ofen bei einer Temperatur zwischen 100 °C und 130 °C gehärtet wird.

3.4 Schmelzgranulat-Set: Spielzeug, welches anstelle von keramischen Werkstoffen zur Herstellung dekorativer Artikel oder Modelle verwendet wird. Die Herstellung erfolgt durch Verschmelzen eines Polymers durch Erhitzen im Ofen bis maximal 180 °C.

3.5 Einbettungs-Set: Spielzeug, welches dazu benutzt wird, gewisse Gegenstände in einem transparenten Material zu konservieren.

3.6 Foto-Entwicklungs-Set: Spielzeug, welches Chemikalien (Entwickler, Unterbrecherbad und Fixierbad) für das Entwickeln von Schwarz-Weiß-Filmen und -Papierabzügen enthält und dazu dient, die Grundprinzipien der Fotografie zu vermitteln.

---

*) Siehe Seite 3

[1]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
67/427/EWG*), 68/420/EWG*), 70/359/EWG*), 71/160/EWG*), 72/444/EWG*), 74/ 62/EWG*), 74/394/EWG*), 76/462/EWG*), 76/629/EWG*), 78/145/EWG*), 79/ 40/EWG*), 81/214/EWG*), 83/585/EWG*), 83/636/EWG*), 84/ 86/EWG*), 84/223/EWG*), 84/261/EWG*), 84/458/EWG*), 85/ 7/EWG*), 85/172/EWG*), 85/585/EWG*)

[2]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
69/ 81/EWG*), 70/ 89/EWG*), 71/144/EWG*), 73/146/EWG*), 75/409/EWG*), 76/907/EWG*), 79/370/EWG*), 79/831/EWG*), 81/957/EWG*), 82/232/EWG*), 83/467/EWG*), 84/449/EWG*), 86/431/EWG*), 87/432/EWG*), 88/302/EWG*), 88/490/EWG*), 90/517/EWG*), 91/325/EWG*), 91/326/EWG*), 91/410/EWG*), 91/632/EWG*), 92/ 32/EWG*), 92/ 37/EWG*)

[3]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
79/661/EWG*), 82/147/EWG*), 82/368/EWG*), 83/191/EWG*), 83/341/EWG*), 83/496/EWG*), 83/574/EWG*), 84/415/EWG*), 85/391/EWG*), 86/179/EWG*), 86/199/EWG*), 87/137/EWG*), 88/233/EWG*), 88/667/EWG*), 89/174/EWG*), 89/679/EWG*), 90/121/EWG*), 91/184/EWG*), 92/ 8/EWG*)

[4]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
83/341/EWG*), 83/496/EWG*), 83/574/EWG*), 84/415/EWG*), 85/391/EWG*), 86/179/EWG*), 86/199/EWG*), 87/137/EWG*), 88/233/EWG*), 88/667/EWG*), 89/679/EWG*), 90/128/EWG*)

[5]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
89/178/EWG*), 90/492/EWG*), 92/ 32/EWG*)

[6]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
92/ 39/EWG*)

[7]) Derzeit existieren folgende Änderungen und Ergänzungen:
Keine.

3.7 Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel, die in Modellbaukästen enthalten sind oder empfohlen werden: Produkte, die für den Zusammenbau und das Bemalen von Modellen, z. B. Autos, Flugzeuge, Häuser, Schiffe und dergleichen verwendet werden.

3.7.1 Klebstoff: Ein nicht-metallischer Werkstoff, der in der Lage ist, zwei Materialien durch Oberflächenbindung (Adhäsion) zusammenzufügen, wobei die Bindung eine ausreichende innere Festigkeit (Kohäsion) aufweist.

3.7.2 Farbe auf Wasserbasis: Pigmentierter Werkstoff, welcher, wenn er in flüssiger Form auf eine Oberfläche aufgetragen wird, nach einer gewissen Zeit einen trockenen, haftenden Überzug bildet.

3.7.3 Lösemittelhaltige Farben und Lacke: Anstrichmittel auf der Basis von Bindemitteln, Lösemitteln, Farbstoffen und Pigmenten, Füllstoffen und Modifiern.

3.7.4 Firnisse: Anstrichmittel mit niedriger Viskosität.

3.7.5 Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel): Produkte, welche die notwendige Viskosität von Farben und Lacken erreichen sollen, und zum Reinigen von Werkzeugen und Pinseln dienen.

4 Gips-Gußformen-Sets

ANMERKUNG: Grundsätzlich ist Gips kein gesundheitsschädlicher Werkstoff, aber wenn das Pulver eingeatmet oder verschluckt wird, ist es möglich, daß sich in der Lunge oder im Magen harte Klumpen bilden.

4.1 Kennzeichnung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgendes enthalten:

VORSICHT! Nur für Kinder über 5 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen. Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

4.2 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Material nicht in den Mund bringen.

Staub oder Pulver nicht einatmen.

Material nicht auf die Haut auflegen.

5 Keramische und glasartige Email-Werkstoffe in Miniatur-Werkstatt-Sets

5.1 Chemische Zusammensetzung

Diese keramischen und glasartigen Email-Werkstoffe sind gemischte Zubereitungen von Silikatglasuren, die Metalloxide und andere Zusätze, wie in Tabelle 1 aufgeführt, enthalten. Jede Zubereitung in einem Set darf 50 g nicht übersteigen.

ANMERKUNG: Eine keramische Glasur ist ein glasartiges, anorganisches Silikatmaterial. Eine keramische Fritte ist ein glasartiges, anorganisches Silikatmaterial, in das ein Pigment eingeschmolzen ist.

Tabelle 1: Chemische Zubereitungen

Chemische Substanz/Zubereitung		CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Calcium-Silikat-Hydrat (Ton)		1344-96-3	—
Kaolin (China Clay)		1332-58-7	—
Schwerlösliche Silikatglasuren, z. B. Email- und Keramische Fritten		65 997-18-4	266-047-6
Nur die nachfolgend aufgeführten Pigmente dürfen in diesen Glasuren verwendet werden:			
Kupferoxid	0,25 %	1317-38-0	215-269-1
2-Eisen 3-oxid	5 %	1309-37-1	215-168-2
Eisen-Zirkonsilikat	5 %	68412-79-3	270-210-7
Zinndioxid	10 %	18282-10-5	242-159-0
Vanadium-Zirkonsilikat	5 %	68186-95-8	269-057-9
(x)Aluminium (y)Cobalt (z)oxid	3 %	1333-88-6	—
Zirkonorthosilikat	15 %	10101-52-7	—
Zirkon-Praseodymsilikat	5 %	68187-15-5	269-075-7

5.2 Kennzeichnung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 5 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

5.3 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Pulver nicht einatmen,

Pulver nicht in den Mund bringen,

Nicht mit Gegenständen in Berührung bringen, die für Lebensmittel und Getränke bestimmt sind.

Set von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Der Einbrennprozeß ist nicht Bestandteil des Spiels, deshalb sind Kinder vom Einbrennprozeß fernzuhalten. Gase dürfen nicht eingeatmet werden.

6 Im Ofen zu härtende weichmacherhaltige PVC-Modelliermassen-Sets

6.1 Chemische Stoffe

Diese Modelliermassensets müssen aus PVC (Polyvinylchlorid), Weichmachern, Füllstoffen (z. B. Kaolin, Aluminiumhydroxid) und Färbemitteln bestehen. Nur die in Tabelle 2 angeführten Weichmacher dürfen verwendet werden.

Tabelle 2: Weichmacher

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Adipinsäurepolyester	—	—
Alkylsulfonsäureester (C_{12} bis C_{20}) des Phenols	—	—
Phthalsäureester mit geradkettigen (C_6 aufwärts) Alkoholen und Mischungen dieser Ester	—	—
Tributylacetylcitrat	77-90-7	201-067-0
Tri-(2-ethylhexyl)-acetylcitrat	144-15-0	205-617-0

Der maximale Gehalt an Weichmachern in der Zubereitung darf 30% nicht übersteigen. Der Gehalt an monomerem Vinylchlorid muß kleiner als 1 mg/kg sein (EWG Richtlinie 78/142/EWG*).

6.2 Kennzeichnung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 8 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

6.3 *Sicherheitshinweise*

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Das Material nicht in den Mund bringen.

Die Temperatur von 130 °C nicht überschreiten, da sonst schädliche Gase produziert werden können.

Die Härtungszeit von 30 min nicht überschreiten.

Der Härteprozeß ist nicht Bestandteil des Spiels und sollte nur vom überwachenden Erwachsenen ausgeführt werden.

Ein Backofenthermometer (z. B. Bimetall) zum Messen der Temperatur verwenden.

Kein Glasthermometer verwenden.

Keinen Mikrowellenherd benutzen.

7 Kunststoff-Gußformen-Sets

7.1 Schmelzgranulate

7.1.1 Chemische Stoffe

Diese Sets müssen ungefärbtes und gefärbtes Polystyrol in Übereinstimmung mit Tabelle 3 enthalten.

Tabelle 3: Polystyrol

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Polystyrol mit einem Monomergehalt an Styrol ≤ 500 mg/kg	9003-53-6	—

7.1.2 Kennzeichnung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgendes enthalten:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 10 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

7.1.3 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Die Temperatur von 180 °C nicht überschreiten.

Der Schmelzprozeß ist nicht Bestandteil des Spiels und sollte nur vom überwachenden Erwachsenen ausgeführt werden.

Ein Backofenthermometer (z. B. Bimetall) zum Messen der Temperatur verwenden.

Material nicht verschlucken.

Der Küchenofen darf nicht gleichzeitig für das Erhitzen des Werkstoffes und der Zubereitung von Lebensmitteln verwendet werden.

Kein Glasthermometer verwenden.

Empfohlene maximale Zeit für den Schmelzprozeß nicht überschreiten.

Keinen Mikrowellenofen benutzen.

7.2 Einbettungs-Sets

Substanzen wie in der Richtlinie 67/548/EWG*) und 88/379/EWG*) aufgeführt, dürfen für Einbettungs-Sets nicht benutzt werden.

ANMERKUNG: Substanzen wie Gelatine oder Agar-Agar können unter Verwendung geeigneter Konservierungsstoffe verwendet werden.

Es dürfen nur Konservierungsmittel für Lebensmittel und kosmetische Mittel, wie in der Richtlinie 64/54/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) aufgeführt, benutzt werden, mit Ausnahme jener für kurzfristigen Gebrauch. Der Name des Konservierungsmittels muß entsprechend der Richtlinie 76/768/EWG*) angegeben werden.

7.2.1 Verpackung

Wenn ein Konservierungsstoff Verwendung findet, muß dieser auf der Außenverpackung angegeben werden.

7.2.2 Kennzeichnung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 5 Jahre

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

7.2.3 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgenden Sicherheitshinweis enthalten:

Das Material mit Konservierungsmitteln nicht in den Mund nehmen.

8 Foto-Entwicklungs-Sets

8.1 Chemische Substanzen und Zubereitungen

Nur Substanzen und Zubereitungen, die in der Tabelle 4 aufgeführt sind, dürfen den Schwarz-Weiß-Foto-Entwicklungs-Sets beigefügt werden, und zwar bis zu den angegebenen Mengen. Diese im Set enthaltenen Mengen sind für vier einzelne Ansätze von je 0,5 l Entwicklerlösung ausreichend.

8.2 Verpackung

Die Chemikalien können als gemischte Zubereitungen für das Entwickler- und Fixierbad abgepackt sein, um ein Verschütten zu vermeiden. Die Sets müssen Schutzbrille, Handschuhe und Pinzetten enthalten.

8.3 Kennzeichnung

8.3.1 Kennzeichnung der Außenverpackung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach Abschnitt 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 12 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Dieses Set enthält gefährliche Chemikalien. Anweisung vor Gebrauch lesen, genau befolgen und für künftige Arbeiten nachschlagbereit halten.

---

*) Siehe Seite 3

Tabelle 4: Maximale Mengen der chemischen Substanzen

Substanzen	max. Menge per Set	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Essigsäure 7% (v/v)	100 ml	64-19-7	200-580-7
Ammoniumthiosulfat	4 × 75 g	7783-18-8	231-982-0
Ascorbinsäure	4 × 10 g	50-81-7	200-066-2
Zitronensäure	5 g	77-92-9	201-069-1
Di-Natrium di-sulfit	4 × 10 g	7681-57-4	231-673-0
N-(4-Hydroxyphenyl)-amino-essigsäure	4 × 5 g	2298-36-4	218-947-5
N-Methyl-p-aminophenol und seine Salze	4 × 5 g	55-55-0	200-237-1
1-Phenyl-pyrazolidin-3-on	4 × 1 g	92-43-3	202-155-1
Kaliumbromid	4 × 0,5 g	7758-02-3	231-830-3
Natriumcarbonat	4 × 20 g	497-19-8	207-838-8
Natriumsulfit	4 × 20 g	7757-83-7	231-821-4
Natriumthiosulfat	4 × 75 g	7772-98-7	231-867-5

ANMERKUNG: Die angegebenen Mengen beziehen sich auf wasserfreie Chemikalien. Äquivalente Mengen der Hydrat-Chemikalien oder der entsprechenden Salze (wenn zutreffend), welche unterschiedliche CAS- und EINECS-Nummern haben, können die wasserfreien Verbindungen ersetzen.

8.3.2 Kennzeichnung des einzelnen Behälters

Jeder Behälter muß entsprechend Abschnitt 10.2 gekennzeichnet sein.

8.4 Sicherheitshinweise

Beim Experimentieren mit diesen Sets ist Sorgfalt erforderlich, und die Anweisungen sind genauestens einzuhalten. Die Sicherheitsangaben auf den Behältern müssen beachtet werden.

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Immer Augenschutz tragen.

Immer Schutzhandschuhe tragen und Pinzetten benutzen.

Fotografische Lösungen nicht in den Mund bringen.

Chemikalien nicht dort mischen, wo mit Lebensmitteln umgegangen wird.

Chemikalien nicht in Kontakt mit Haut und Augen bringen.

Chemikalien nicht verschlucken.

Staub nicht einatmen.

9 Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel), die in Modellbaukästen enthalten sind oder empfohlen werden

9.1 Allgemeines

Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel), die in Modellbaukästen enthalten sind, müssen mit den Anforderungen des Abschnitts 9 übereinstimmen. In den Anweisungen, die im Set enthalten sind, dürfen nur Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel) erwähnt sein, die den Anforderungen des Abschnittes 9 entsprechen.

9.2 Klebstoffe

9.2.1 Klebstoffe auf Wasserbasis

Klebstoffe auf Wasserbasis müssen aus Wasser, den in Tabelle 5 angeführten Basiswerkstoffen, den in den Tabellen 6 und 8 angegebenen speziellen Werkstoffen, Konservierungsmitteln, Füllstoffen und Modifiern bestehen.

Nur für Lebensmittel und kosmetische Mittel zugelassene Konservierungsmittel gemäß den Richtlinien 64/54/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 76/768/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) dürfen verwendet werden, mit Ausnahme jener für kurzfristigen Gebrauch. Der Name des Konservierungsmittels muß entsprechend der Richtlinie 76/768/EWG*) angegeben werden.

Basiswerkstoffe für Klebstoffe auf Wasserbasis müssen mit Tabelle 5 übereinstimmen.

Tabelle 5: Basiswerkstoffe für Klebstoffe, Farben und Lacke auf Wasserbasis

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Acrylpolymere	—	—
Hydrophiles Polyurethan, das weder freie Isocyanatgruppen noch aromatische Aminogruppen enthält	—	—
Polymere und Copolymere mit Monomeren, wie sie erlaubt sind für Materialien, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.	—	—
Poly(vinylacetat)	9003-20-7	—
Poly(vinylalkohol)	9002-89-5	209-183-3

Die Basiswerkstoffe müssen mit der Richtlinie 90/128/EWG*) Anhang II (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) übereinstimmen.

Das Migrationslösemittel muß Wasser sein, Grad 3 (ISO 3696). Die Kontaktzeit muß 1 Stunde bei 40 °C betragen.

9.2.1.1 Flüssige Klebstoffe für Papier und Holz

Spezielle Werkstoffe für Klebstoffe für Papier und Holz müssen mit Tabelle 6 übereinstimmen.

Tabelle 6: Spezielle Werkstoffe für flüssige Klebstoffe für Papier und Holz sowie für Farben und Lacke auf Wasserbasis

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Celluloseether (z. B. Carboxymethylcellulose, Methylcellulose)	9004-67-5	—
Dextrin	9004-53-9	232-675-4
Gummi arabicum	9000-01-5	232-519-5
Stärke oder modifizierte Stärke	9005-25-8	232-679-6

Spezielle Additive für Klebstoffe für Papier und Holz müssen mit Tabelle 7 übereinstimmen.

Die in Tabelle 7 aufgeführten Polymere müssen der Richtlinie 90/128/EWG*), Anlage II (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) entsprechen.

---

*) Siehe Seite 3

Das Migrationslösemittel muß Wasser sein, Grad 3, (ISO 3696). Die Kontaktzeit muß 1 Stunde bei 40 °C betragen.

Flüssige Klebstoffe für Papier und Holz dürfen nicht mehr als 10 % insgesamt von Butylglycolat, Caprolactam und 2-(2-Butoxy-ethoxy)ethylacetat enthalten.

Tabelle 7: Spezielle Additive für flüssige Klebstoffe für Papier und Holz

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Butylglycolat < 3 %	7397-62-8	230-991-7
Caprolactam < 5 %	105-60-2	203-313-2
Glycerin	56-81-5	200-289-5
Polyacrylamid	9003-05-8	—
Polyacrylsäure	9003-01-4	—
Polyethylenglykol	25322-68-3	—
Polymethacrylsäure	25087-27-7	—
Polypropylenglykol	25322-69-4	—
Natriumsalze von Fettsäuren (C_{14} aufwärts)	—	—
Sorbit	50-70-4	200-061-5
2-(2-Butoxy-ethoxy)ethyl-acetat < 3 %	124-17-4	204-685-9
Xylit	87-99-0	201-788-0

9.2.1.1.1 Verpackung

Behälter für Klebstoffe auf Wasserbasis dürfen in einem Set nicht mehr als 100 ml beinhalten. Verwendete Konservierungsstoffe müssen auf der Außenverpackung angegeben werden.

9.2.1.1.2 Kennzeichnung

Der Klebstoffbehälter muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung, wenn angemessen, folgende Warnhinweise tragen:

Für flüssige Papierklebstoffe:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 3 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

9.2.1.2 Klebestifte für Papier

Spezielle Werkstoffe für Klebestifte für Papier müssen mit den Tabellen 6, 7 und 8 übereinstimmen.

Tabelle 8: Spezieller Werkstoff für Klebestifte für Papier

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Polyvinylpyrrolidon	9003-39-8	—

Die speziellen Materialien müssen der Richtlinie 90/128/EWG*), Anhang II (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) entsprechen.

Das Migrationslösemittel muß Wasser Grad 3 (ISO 3696) sein. Die Kontaktzeit muß 1 Stunde bei 40 °C betragen.

9.2.1.2.1 Verpackung

Die Menge für einen Klebestift in einem Set darf 50 g nicht überschreiten.

*) Siehe Seite 3

9.2.1.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung — falls vorhanden — oder der Klebestiftbehälter muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgenden Warnhinweis tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 3 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

9.2.2 Klebstoffe auf Lösemittelbasis

Klebstoffe auf Lösemittelbasis enthalten Substanzen aus den Tabellen 5 bis 12 und dürfen zusätzlich Füllstoffe, Modifier und Weichmacher enthalten. Die Weichmacher müssen der Richtlinie 90/128/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) entsprechen.

ANMERKUNG: Weitere Hinweise auf Weichmacher und Modifier sind im Synoptic Document V, Liste 1, zu finden, welches von der EWG erhältlich ist.

Der Gehalt an Weichmachern in diesen Klebstoffen darf 8 % nicht übersteigen. Der Gehalt an Modifiern darf 3 % nicht übersteigen.

9.2.2.1 Vielzweckklebstoffe

Basiswerkstoffe für Vielzweckklebstoffe müssen mit Tabelle 9 übereinstimmen.

Tabelle 9: Basiswerkstoffe für Vielzweckklebstoffe

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Acrylpolymere	9003-01-4	—
Cellulosenitrat	9004-70-0	—
Polyvinylacetat	9003-20-7	—
Vinylacetat Copolymere	—	—

9.2.2.2 Kontaktklebstoffe

Basiswerkstoffe für Kontaktklebstoffe müssen mit Tabelle 10 übereinstimmen.

Tabelle 10: Basiswerkstoffe für Kontaktklebstoffe

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Polymere und Copolymere mit Monomeren, wie sie erlaubt sind für Materialien, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.	—	—
Polychlorbutadien	9010-98-4	—
Polyurethane	73561-64-5	—

9.2.2.3 Spezialklebstoffe

Basiswerkstoffe für Spezialklebstoffe müssen mit Tabelle 11 übereinstimmen.

Tabelle 11: Basiswerkstoffe für Spezialklebstoffe

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Acrylpolymere	—	—
Polymere und Copolymere mit Monomeren, wie sie erlaubt sind für Materialien, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.	—	—
Polystyrol	9003-53-6	—
Polyvinylchlorid-Copolymere	—	—

Die Basiswerkstoffe der Tabellen 9 bis 11 müssen mit der Richtlinie 90/128/EWG*), Anhang II, (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) übereinstimmen.

Das Migrationslösemittel muß Wasser Grad 3 (ISO 3696) sein. Die Kontaktzeit muß 1 Stunde bei 40 °C betragen.

Tabelle 12: Lösemittel

Chemischer Stoff/Zubereitung	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Aceton	67-64-1	200-662-2
Cyclohexan	110-82-7	203-806-2
Diethylketon	96-22-0	202-490-3
Ethylacetat	141-78-6	205-500-4
Ethylalkohol	64-17-5	200-578-6
Isopropylacetat	108-21-4	203-561-1
Isopropylalkohol	67-63-0	200-661-7
Methylacetat	79-20-9	201-185-2
Methylethylketon	78-93-3	201-159-0
Methylisopropylketon	563-80-4	209-264-3
n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
n-Propylacetat	109-60-4	203-686-1
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	203-539-1
1.1 Dimethoxyethan	534-15-6	208-589-8
Benzinfraktion 60 °C bis 140 °C (maximaler Gehalt von n-Hexan 5 %)	64742-89-8	265-192-2
Benzinfraktion 135 °C bis 210 °C (maximaler Gehalt von n-Hexan 5 %)	64742-88-7	265-191-7

Der maximale Gehalt an 1-Methoxy-2-propanol darf 20 % nicht überschreiten.

9.2.2.4 Verpackung

Der Inhalt eines Behälters in einem Set darf 15 g nicht übersteigen.

9.2.2.5 Kennzeichnung

Die Außenverpackung des Sets muß zusätzlich zu der nach Abschnitt 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 8 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

Der einzelne Behälter muß in Übereinstimmung mit 10.2 gekennzeichnet sein.

9.2.2.6 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Von Zündquellen fernhalten.

Klebstoff nicht mit der Haut, den Augen und dem Mund in Berührung bringen.

Material nicht verschlucken.

Dämpfe nicht einatmen.

9.3 Farben und Lacke auf Wasserbasis

Farben und Lacke auf Wasserbasis müssen aus Wasser, Farbstoffen, Füllstoffen, Konservierungsmitteln, Modifiern, Basiswerkstoffen nach Tabelle 5, speziellen Werkstoffen nach Tabelle 6 und organischen Löse- und Filmbildemitteln nach Tabelle 13 bestehen.

Der Gehalt an organischen Löse- und Filmbildemitteln darf 10 % nicht übersteigen.

Nur für Lebensmittel und kosmetische Mittel zugelassene Konservierungsmittel, die in den Richtlinien 64/54/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 76/768/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) definiert sind, dürfen verwendet werden, mit Ausnahme jener für kurzfristigen Gebrauch. Der Name des Konservierungsmittels muß entsprechend der Richtlinie 76/768/EWG*) angegeben werden.

Die Migration von Elementen des aufgetragenen Materials muß innerhalb der Grenzwerte der Tabelle 1 der EN 71 Teil 3 liegen.

Tabelle 13: Organische Lösemittel und Filmbildemittel

Chemischer Stoff/Zubereitung	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Di-(2-methyl-propyl)ester von aliphatischen Dicarbonsäuren (C_{20} bis C_{33}) (maximal 2 % als Filmbildemittel)	—	—
Ethanol	64-17-5	200-578-6
Gemisch von aliphatischen Estern und Alkoholen (C_{12} bis C_{14}) (maximal 2 % als Filmbildemittel)	—	—
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	203-539-1
1,2 Propandiol (Propylenglycol)	57-55-6	200-338-0
2-Methyl-2,4-pentandiol (Hexylenglycol)	107-41-5	203-489-0
2-Propanol	67-63-0	200-661-7
Benzinfraktion 60 °C bis 140 °C (maximaler Gehalt von n-Hexan 5 %)	64742-89-8	265-192-2
Benzinfraktion 135 °C bis 210 °C (maximaler Gehalt von n-Hexan 5 %)	64742-88-7	265-191-7

9.3.1 Verpackung

Der Inhalt des Behälters in einem Set darf 100 ml nicht übersteigen. Verwendete Konservierungsstoffe müssen auf der Außenverpackung angegeben werden.

9.3.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Behälter muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 8 Jahre.

Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

9.3.3 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Material nicht mit den Augen in Berührung bringen.

Material nicht in den Mund bringen.

Dämpfe nicht einatmen.

---

*) Siehe Seite 3

9.4 Farben, Lacke, Verdünnungen und Reinigungslösungen auf Lösemittelbasis

Farben und Lacke auf Lösemittelbasis müssen Färbemittel, Füllstoffe, Modifier, Basiswerkstoffe nach Tabelle 14 und Lösemittel nach Tabelle 13 und 15 enthalten. Der Gehalt an Modifiern darf 3% nicht überschreiten.

Für Farben und Lacke auf Lösemittelbasis, die Cellulosenitrat enthalten, darf der Weichmachergehalt 5% nicht übersteigen.

ANMERKUNG: Weitere Hinweise auf Weichmacher und Modifier sind im Synoptic Document V, Liste 1, zu finden, welches von der EWG erhältlich ist.

Verdünnungen und Reinigungslösungen dürfen nur Substanzen und Zubereitungen enthalten, die in Tabelle 13 und 15 aufgeführt sind, mit Ausnahme von Filmbildemitteln. Farben und Lacke dürfen nicht mehr als 2% Isobutanol oder n-Butanol und nicht mehr als 20% 1-Methoxy-propanol-2, enthalten. Isobutanol, n-Butanol und 1-Methoxy-propanol-2 dürfen in Verdünnungen und Reinigungslösungen nicht verwendet werden.

Unter Druck stehende Behälter (Aerosole) dürfen für Farben, Lacke, Verdünnungen und Reinigungsmittel nicht verwendet werden.

Die Migration von Elementen des aufgetragenen Materials muß innerhalb der Grenzwerte der Tabelle 1 der EN 71 Teil 3 liegen.

Tabelle 14: Basiswerkstoffe

Chemischer Stoff	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Acrylpolymere	—	—
Alkydpolymere	—	—
Cellulosenitrat	9004-70-0	—

Tabelle 15: Lösemittel

Chemischer Stoff/Zubereitung	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Glycerintriacetat	102-76-1	203-051-9
Isobutanol	78-83-1	201-148-0
Methylethylketon (Butan-2-on)	78-93-3	201-159-0
1-Methoxy-2-propanol (PM)	107-98-2	203-539-1
(1-Methoxy-2-propyl)-acetat (MPA)	108-65-6	203-603-9
n-Butanol	71-36-3	200-751-6
3-Methoxy-n-butylacetat	4435-53-4	224-644-9

9.4.1 Verpackung

Der Inhalt des Behälters in einem Set darf nicht überschreiten:

— 15 ml für Zubereitungen mit einem Flammpunkt bis zu 55 °C

— 50 ml für Zubereitungen mit einem Flammpunkt über 55 °C

Die Verpackung muß der Richtlinie 91/442/EWG*) entsprechen.

9.4.2 Kennzeichnung

Die Außenverpackung muß zusätzlich zu der nach 10.1 erforderlichen Kennzeichnung folgende Warnhinweise tragen:

ACHTUNG! Nur für Kinder über 8 Jahre. Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen.

VORSICHT! Anweisung vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

9.4.3 Sicherheitshinweise

Die Gebrauchsanweisung muß zusätzlich zu den Bestimmungen nach 11.4 folgende Sicherheitshinweise enthalten:

Von Zündquellen fernhalten.

Produkt nicht mit der Haut und den Augen in Berührung bringen.

Material nicht in den Mund bringen.

Dämpfe nicht einatmen.

10 Kennzeichnung

Die Kennzeichnungen müssen sichtbar, leicht lesbar, unauslöschbar und in der (den) jeweiligen Sprache(n) des Landes sein, in dem die Ware verkauft wird.

Für die Worte "Achtung" und "Vorsicht" müssen Buchstaben mit einer Höhe von mindestens 7 mm verwendet werden.

Sollte der Behälter zu klein sein, um die notwendigen Informationen aufzunehmen, dann muß ein zusätzliches Instruktionsblatt mit der Verpackung geliefert werden. Auf der Außenverpackung muß jeder Stoff, der empfohlen wird, aber nicht im Spielzeug enthalten ist, entsprechend Richtlinie 67/548/EWG*) und 88/379/EWG*) gekennzeichnet werden. Genaue Sicherheitshinweise müssen in der Gebrauchsanleitung gegeben werden.

10.1 Kennzeichnung der Außenverpackung

10.1.1 Herstellernachweis

Die Außenverpackung muß den Namen und/oder den Handelsnamen und/oder das Warenzeichen und die Adresse des Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters oder des Importeurs tragen.

Der Name und die Adresse dürfen in abgekürzter Form angebracht werden, vorausgesetzt, daß durch die Abkürzung der Hersteller, sein bevollmächtigter Vertreter oder der Importeur feststellbar sind.

10.1.2 Warn- und Vorsichtshinweise

Die Außenverpackung muß die Warn- und Vorsichtshinweise nach den Abschnitten 4 bis 9 tragen.

10.2 Kennzeichnung der einzelnen Behälter und Verpackungen

Falls notwendig, müssen die einzelnen Behälter und Verpackungen mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:

a) Name des chemischen Stoffes oder der Zubereitung, wie in den entsprechenden Tabellen und Abschnitten festgelegt ist, wenn erforderlich, entsprechend den Richtlinien 67/548/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 88/379/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) in angemessener Weise für jeden einzelnen Stoff.

und

b) dem entsprechenden Gefahrensymbol und den R/S-Sätzen entsprechend der Richtlinie 67/548/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen).

---

*) Siehe Seite 3

11 Gebrauchsanweisung

11.1 Allgemeines

Die Gebrauchsanweisungen müssen in der (den) Sprache(n) des Landes, in dem die Ware verkauft wird, beiliegen.

Die Kennzeichnung der Außenverpackung nach 10.1 muß auf dem Deckblatt der Gebrauchsanweisung wiederholt werden.

Einige der Anweisungen und Informationen sind nicht für die Erfordernisse, wie in den Abschnitten 4 bis 9 angegeben, anwendbar. In diesen Fällen sind die Ausnahmen festgehalten und/oder abgeänderte Hinweise angegeben.

11.2 Inhaltsliste

Die Inhaltsliste muß folgende Informationen beinhalten:

a) Falls notwendig, die enthaltene(n) Chemikalie(n).

b) Falls notwendig, die R/S-Sätze nach den Richtlinien 67/548/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen) und 88/379/EWG*) (mit nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen), in angemessener Weise für jeden einzelnen Stoff.

c) Falls notwendig, und wenn die Stoffe/Zubereitungen entsprechend der Richtlinien, die unter 11.2.b erwähnt sind, als gefährlich gelten, muß ein leeres Feld vorgesehen werden, in welches, wenn möglich, die Telefonnummer des örtlichen Behandlungszentrums für Vergiftungsunfälle (Zentralstelle für Erste-Hilfe-Informationen) oder eines Krankenhauses eingetragen wird, für den Fall eines Unfalles mit gefährlichen Stoffen.

d) Allgemeine Erste-Hilfe-Informationen wie folgt:

Im Falle der Berührung mit der Haut und bei Verbrennungen: Spüle die betroffene Fläche mindestens 15 Minuten lang mit fließendem Wasser, und suche dann einen Arzt auf.

Hinweis nicht anwendbar für die Abschnitte 4, 5, 6, 7.2

Abgeänderter Hinweis für Abschnitt 8:

Im Falle der Berührung mit der Haut: Spüle die betroffene Fläche mindestens 15 Minuten lang mit fließendem Wasser.

Abgeänderter Hinweis für 9.2.1, 9.2.2, 9.3, 9.4:

Im Falle der Berührung mit dem Auge: Spüle das Auge mit fließendem Wasser und halte dieses dabei offen. Suche umgehend ärztliche Hilfe.

Hinweis ist nicht anwendbar für die Abschnitte 6, 7.1, 7.2

Im Falle des Verschluckens: Spüle den Mund mit Wasser und trinke frisches Wasser. FÜHRE KEIN ERBRECHEN HERBEI. Suche umgehend ärztliche Hilfe.

Hinweis nicht anwendbar für die Abschnitte 5, 6, 7.1, 9.2.1, 9.2.2, 9.3

Im Falle des Einatmens: Bringe die Person ins Freie.

Hinweis nicht anwendbar für die Abschnitte 4.5, 7.2, 9.2.1.1, 9.2.1.2

Abgeänderter Hinweis für Abschnitt 6:

Im Falle des versehentlichen Überhitzens und Einatmens von giftigen Gasen: Bringe die Person ins Freie, und suche umgehend ärztliche Hilfe. Nimm die Chemikalie und/oder das Produkt zusammen mit dem Behälter mit.

Im Falle von Verletzungen immer ärztliche Hilfe suchen.

ANMERKUNG: Erste-Hilfe-Informationen dürfen auch in der Anleitung, die das entsprechende Experiment beschreibt, enthalten sein.

e) Spezielle Erste-Hilfe-Informationen, falls angemessen.

11.3 Ratschläge für überwachende Erwachsene

Falls notwendig, müssen die Ratschläge für Erwachsene folgende Informationen enthalten:

a) Dieses chemische Spielzeug ist nur zum Gebrauch für Kinder über ... Jahre (angemessenes Alter) bestimmt.

b) Diese Anweisungen, die Sicherheitsbestimmungen und die Erste-Hilfe-Informationen lesen, befolgen und nachschlagbereit halten.

c) Der falsche Gebrauch von Chemikalien kann zu Verletzungen oder anderen Gesundheitsrisiken führen. Nur solche Versuche durchführen, die in der Gebrauchsanweisung beschrieben sind.

d) Weil die Fähigkeit von Kindern innerhalb einer Altersgruppe sehr unterschiedlich sein kann, sollten die überwachenden Erwachsenen mit Sorgfalt diejenigen Versuche auswählen, die geeignet und sicher für sie sind. Die Anleitungen sollten den Erwachsenen befähigen, das Experiment im Hinblick auf die Eignung für das betreffende Kind abzuschätzen.

e) Der überwachende Erwachsene sollte die Warnhinweise, Sicherheitsbestimmungen und die möglichen Gefahren mit dem Kind oder den Kindern vor Versuchsbeginn besprechen. Spezielle Aufmerksamkeit sollte dem sicheren Umgang mit Säuren, Laugen und brennbaren Flüssigkeiten gewidmet werden.

f) Der Platz in der Umgebung der Versuche sollte frei von jeglichen Hindernissen und entfernt von der Aufbewahrung von Lebensmitteln sein. Er sollte gut beleuchtet und gut belüftet und mit einem Wasseranschluß versehen sein. Ein fester Tisch mit einer hitzebeständigen Oberfläche sollte vorhanden sein.

g) Der Arbeitsbereich sollte unmittelbar nach Ausführung des Experimentes gereinigt werden.

11.4 Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen aufgeführt werden:

Kinder, die jünger sind als auf dem Spielzeug angegeben, und Tiere vom Experimentierplatz fernhalten.

Chemisches Spielzeug außer Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren.

Die Hände nach Beendigung der Versuche waschen.

Alle Geräte nach dem Gebrauch reinigen.

Keine anderen Geräte verwenden, als solche, die mit dem Set mitgeliefert oder in den Gebrauchsanweisungen empfohlen werden.

Am Experimentierplatz nicht essen, trinken oder rauchen.

Falls erforderlich: Besondere Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten 4 bis 9 angegeben.

---

*) Siehe Seite 3

11.5 Anleitung zur Ausführung der Experimente

Detaillierte Anleitungen, wie jeder Versuch durchzuführen ist, müssen gegeben werden.

ANMERKUNG 1: Die Experimente sollten, falls notwendig, vom Hersteller beurteilt werden.

ANMERKUNG 2: Alle bekannten Gefahren, die durch den Gebrauch des Spielzeuges auftreten können, sollten ausführlich beschrieben werden.

11.6 Verschüttete Chemikalien und Entsorgung von Chemikalien

Falls notwendig, müssen Informationen über die Handhabung von verschütteten Chemikalien und die Entsorgung gebrauchter Chemikalien gegeben werden.

Die Anweisungen für die Entsorgung müssen die nationalen Bestimmungen für die Entsorgung solcher Chemikalien berücksichtigen.

Anlage 4

GEFAHRENHINWEISE UND GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN

Spielzeug muß mit gut lesbaren und geeigneten Hinweisen zur Verringerung der bei seiner Verwendung auftretenden Gefahren, wie sie die wesentlichen Sicherheitsanforderungen vorschreiben, versehen sein, und zwar insbesondere mit folgenden Angaben:

1. Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten bestimmt ist
   Spielzeug, das für Kinder unter 36 Monaten gefährlich sein kann, trägt zB den Vermerk „Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet" oder „Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet", ergänzt durch einen kurzen Hinweis — der auch aus der Gebrauchsanweisung hervorgehen kann — auf die Gefahren, die diese Einschränkung begründen.

   Diese Bestimmung gilt nicht für Spielzeug, das auf Grund seiner Funktion, seiner Abmessungen, seiner Merkmale und Eigenschaften oder aus anderen zwingenden Gründen ganz offensichtlich nicht für Kinder unter 36 Monaten bestimmt sein kann.

2. Rutschbahnen, Hängeschaukeln, Ringe, Trapeze, Seile und ähnliche Spielzeuge, montiert an Gerüsten
   Diesem Spielzeug liegt eine Gebrauchsanleitung bei, in der auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Überprüfung und Wartung der wichtigsten Teile hingewiesen wird (Aufhängung, Befestigung, Verankerung am Boden usw.) und darauf, daß bei Unterlassung solcher Kontrollen Kipp- oder Sturzgefahr bestehen kann.

   Ebenso müssen Anweisungen für eine sachgerechte Montage gegeben werden sowie Hinweise auf die Teile, die bei falscher Montage zu einer Gefährdung führen können.

3. Funktionelles Spielzeug
   Funktionelles Spielzeug oder seine Verpakkung trägt den Vermerk „Achtung! Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen."

   Ihm liegt darüber hinaus eine Gebrauchsanweisung bei, die die Anweisungen für den Betrieb sowie die vom Benutzer einzuhaltenden Vorsichtsmaßregeln enthält mit dem Hinweis, daß sich der Benutzer bei ihrer Nichtbeachtung den — näher zu bezeichnenden — Gefahren aussetzt, die mit dem Gerät oder Erzeugnis verbunden sind, deren verkleinertes Modell oder Nachbildung das Spielzeug darstellt. Es wird ferner darauf hingewiesen, daß das Spielzeug nicht in Reichweite von Kleinkindern aufbewahrt werden darf.

   Als funktionell gilt Spielzeug, das — häufig als verkleinertes Modell — die gleichen Funktionen wie für Erwachsene bestimmte Geräte oder Anlagen erfüllt.

4. Spielzeug, das als solches gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthält; chemisches Spielzeug
   a) Unbeschadet der Anwendung der Bestimmungen des Chemikaliengesetzes, BGBl. Nr. 326/1987, in der jeweils geltenden Fassung verweist die Gebrauchsanweisung für Spielzeug, das an sich schon gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthält, auf den gefährlichen Charakter dieser Stoffe sowie auf die von dem Benutzer einzuhaltenden Vorsichtsmaßregeln, damit die mit dem Gebrauch des Spielzeugs verbundenen Gefahren, die je nach dessen Art kurz zu beschreiben sind, ausgeschaltet werden. Es werden auch die bei schweren Unfällen auf Grund der Verwendung dieser Spielzeugart erforderlichen Erste-Hilfe-Maßnahmen angeführt. Ferner wird darauf aufmerksam gemacht, daß dieses Spielzeug außer Reichweite von Kleinkindern gehalten werden muß.
   b) Neben den unter Buchstabe a vorgesehenen Angaben trägt chemisches Spielzeug auf der Verpackung den Vermerk „Achtung! Nur für Kinder über Jahren [1]). Benutzung unter Aufsicht von Erwachsenen"

   Als chemisches Spielzeug gelten hauptsächlich: Kästen für chemische Versuche, Kästen für Kunststoff-Vergußarbeiten, Miniaturwerkstätten für Keramik-, Email- und photographische Arbeiten und vergleichbares Spielzeug.

5. Skate-Boards und Rollschuhe für Kinder
   Werden diese Erzeugnisse als Spielzeug verkauft, so tragen sie den Vermerk „Achtung! Mit Schutzausrüstung zu benutzen"

   Außerdem wird in der Gebrauchsanweisung darauf hingewiesen, daß das Spielzeug mit Vorsicht zu verwenden ist, da es große Geschicklichkeit verlangt, damit Unfälle des Benutzers und Dritter durch Sturz oder Zusammenstoß vermieden werden. Angaben zu der geeigneten Schutzausrüstung (Schutzhelme, Handschuhe, Knieschützer, Ellbogenschützer usw.) werden ebenfalls gemacht.

[1]) Das Alter ist vom Hersteller festzusetzen.

6. Wasserspielzeug
   Wasserspielzeug im Sinne von Anlage 2 Nummer II Ziffer 1 Buchstabe f trägt die Aufschrift: „Achtung! Nur im flachen Wasser unter Aufsicht verwenden"

Anlage 5

BEDINGUNGEN, DENEN DIE ZUGELASSENEN STELLEN ENTSPRECHEN MÜSSEN

Die zugelassenen Prüfstellen müssen die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllen:

1. Erforderliches Personal sowie entsprechende Mittel und Ausrüstungen;
2. Technische Kompetenz und berufliche Integrität des Personals;
3. Unabhängigkeit der Führungskräfte und des technischen Personals von allen Kreisen, Gruppen oder Personen, die direkt oder indirekt am Spielzeugmarkt interessiert sind, hinsichtlich der Durchführung der Prüfungsverfahren und der Erstellung von Berichten, der Ausstellung von Bescheinigungen und der Überwachungstätigkeiten gemäß dieser Verordnung;
4. Einhaltung des Berufsgeheimnisses;
5. Abschluß einer Haftpflichtversicherung, sofern die Haftung nicht durch innerstaatliche Rechtsvorschriften geregelt wird.

Druck der Österreichischen Staatsdruckerei